

4127543

128

Mojmir'a (collection).

(short treatises on mathematics and on logic)

Handwritten text in a cursive script, likely Arabic or Persian, visible along the left edge of the page.

بسم الله الرحمن الرحيم **والمهم**

الحمد لله رب العالمين والصلوة على رسوله محمد وآله
اعلم علم بر دو نوع است یکی تصور دوم تصدیق تصور ادراک
ماهیه را گویند و تصدیق حکم را گویند بعد از تصور و حکم بر دو نوع
یکی سبوتی چون زید عالم دوم سببی چون زید سبب عالم
لفظ بر دو نوع است مفرد و مرکب مفرد لفظی را گویند که جز آن دلاله
نکند بر چیزی معنی او چون لام رجل لام دلاله بر چیزی معنی او نیست و مرکب
را گویند که جز آن دلاله کند بر چیزی معنی او چون تبارک و تعالی علمیت
لفظ مفرد بر دو نوع است کلی و جزئی کلی لفظی را گویند که در معنی
شترکت باشد چون انسان و حیوان که افراد معنی او شریک اند
و جزئی لفظی را گویند که در معنی او شترکت نباشد چون زید و فرس
فصل کلی بر پنج نوع است جنس و نوع و فصل و خاص
و عرض عام جنس کلی را گویند که داخل ماهیه باشد و بر خلاف

اطلاق او توان کرد چنانکه حیوان داخل ماهیة انسانست و بر ادوی
و شیر و غیره اطلاق میتوان کرد و نوع کلی را گویند که تمام ماهیة با
و مختلف العدد اطلاق میتوان کرد چنانکه بزرگ و عمر و بکر اطلاق او
و فصل کلی را گویند که داخل ماهیة باشد و بدان تمیز کند یک نوع حاصل
نمود از نوع دیگر چنانکه نطق ناطق که بدان تمیز کند انسان از حیوان
و هر یک از جنس و فصل زانی گویند و خاصه کلی را گویند که در
نوع موجود باشد غریب چنانکه صحرای در انسان است و پس در حیوانات
و گریز و عرض عام کلی را گویند که در یک نوع و یا بیشتر موجود باشد
چنانچه مستی که در انسان است و در هر یک حیوانات است
فصل حد برد و نوع است حد نام و حد ناقص حد تمام از را گویند که
مربک باشد از جنس قریب و فصل چنانچه گویی که در حد انسان حیوان
ناطق جنس انسان و ناطق فصل انسان است و حد ناقص از را گویند
که مرکب باشد از جنس بید و فصل چنانچه گویی در حد انسان جسم ناطق
و یا مرکب باشد از بعض عوارضات بفصل چنانچه گویی ناطق
و یا مقهر باشد بفصل چنانچه ناطق و رسم برد و نوع است کامل و ناقص

در رسم کامل آنرا گویند که مرکب باشد از جنس و خاصه و خارج کوی در رسم
انسان حیوان ضاحک و رسم ناقص آن باشد که مقتصر باشد بر خاصه
خارج کوی در رسم آن ضاحک فصل قضیه بر دو نوع است
یکی حلیه دوم شرطیه حلیه مرکبی را گویند که در وی حکم کند
بنسبت خبر و در مضمر اول را یا بعضی خبر دوم از خبر اول خارج کوی
زید عالم و خبر اول را موضوع گویند و خبر دوم را محمول قضیه حلیه
بر انواع است یکی آن شخصیه یعنی قضیه که موضوع وی جزئی باشد چون
زید آن لیس بحد و دوم عملیه یعنی قضیه که موضوع او کلی باشد
و مجرد از لفظ خاصه چون انسان حیوان و انسان لیس بحد
سیوم محصور یعنی قضیه که لفظ خاص در وی باشد و خاص لفظان
کلی و بعضی ولاشی لیس نحو کل انسان حیوان و بعضی لحیوان
انسان و لاشی من الانسان بحد و بعضی لحیوان لیس انسان فصل
قضیه حلیه که در وجهه حمل بیان کند آنرا موجه گویند و موجه سیره
نوعست ضروریه و شرطیه و عامیه و شرطیه و خاصه
و العمیه عرفیه عامه عرفیه خاصه و قنیه و منته و وجودیه

۱۰
 لازم و رتبة و ايمه مطلق عامه ممکنه خاصه ممکنه عامه
 ۱۱
 ۱۲
 ۱۳
 ضروريه قضيه را کويند که محمول او موضوع لازم و رتبة
 موضوع چون کل انسان ناطق بالضرورة و مشروطيه عامه
 کويند که محمول او موضوع بحسب وصف ضروري باشد چون
 کل ^{مستحق} مادام ضميمه و مشروطيه خاصه قضيه را کويند که
 محمول او موضوع را بحسب وصف ضروري باشد نه و ايمه
 چون بالضرورة کل کاتب متحرک لا دایما بل مادام کاتبا
 و ايمه قضيه را کويند که محمول او دایم باشد موضوع را بحسب
 موضوع چون کل جسم مؤلفه دایما عرفيه عامه قضيه را کويند
 که محمول او دایم باشد موضوع را بحسب وصف موضوع
 کل کاتب متحرک مادام که کاتبا عرفيه خاصه قضيه را کويند
 که محمول او موضوع باشد بحسب وصف ندایما چون کل
 مستحق لا دایما مادام خمر و قضيه قضيه را کويند که
 او موضوع را ضروري باشد بحسب وقت نه دایما چون بالضرورة
 کل قمر مستخسف لا دایما بل وقت حيلولة الارض منته

وین الشمس ^۱ منتهی قضیه را گویند که محمول او موضوع را ضروری باشد
نه وایما لا یجب وقت ^۲ الامعین چون با ضرور هر کل انسان متنفس
فی وقت مالا دایما وجودیه لا ضروریه قضیه را گویند که محمول او موضوع
حاصل باشد بطریق ضرورت چون کل انسان نام لا با ضرورت
وجودیه لا دایما قضیه را گویند که محمول او موضوع را حاصل باشد بطریق
لا دوام چون کل انسان نایم لا دایما مطلقه عامه قضیه را گویند
که محمول او موضوع را حاصل باشد بغیر بیان کیفیت حصول چون کل فرد
حتمال باطلاق الدوام ممکنه خاصه قضیه را گویند که هر دو طرف
محمول او موضوع را ضروری نباشد چون کل ذنب ذمیب
بالامکان الخالص یعنی دوزمان ضروری نیست هر ذنب را
ممکنه عامه قضیه را گویند که طرف مخالف محمول او ضروری باشد
موضوع را چون ذنب ذمیب بالامکان یعنی لازمان ضروری
مذهب را فصل قضیه شرطیه بر دو نوع است یکی شرطیه
متصدده دوم شرطیه منفصله شرطیه متصدده قضیه را گویند که حکم در
متعلق باشد بشرطیه چنانکه ان کانت الشمس طالعه فانها

موجود و جزا اول را منتهی مقدمه گویند و جز دوم تا کی گویند و سیم

منه صد قضیه را گویند که حکم کنی درو بعد از میان دو چیز خناک

کوهی العَدَّ اَمَّا زَوْجٌ اَوْ فَرْدٌ وَتَضِیْعُهُ بِرِسْمِ نَوْعِ اسْتِ

کتابخانه مجمع و اخلاقی قضیه که حکم کنی در و با مقتضای اجتماع و ارتفاع

چنانکه نظر در عدد گفته شد و دوم مانع جمع یعنی قضیه که حکم کنی باشد

اجتماعه امتناع ارتفاع خفا که کوهی مذ الثوب اما سواد او ایام

سیوم یازدهم تخلو یعنی قضیه در آنکه حکم کنی در رو بافتن و ارتفاع

نه اجتماع بخاک که کوی نه امانت و اما لاجرم فصل تاغ و غبار

از اخلاص و وفایه در سب و ایجاب خانه کی صا و قی

دوم گازیت و شرط ناقص اتحادات و موضوع و محمول

زیرا که کسی زید عالم و دیگری کوبی بیس عالم و مراد

ازین ریدتخص است جزو رید اول تناقض نباشد و همچنین اگر

یکی را علم فقه مراد باشد و دیگری را علم منطق هم مناقض باشد جزئیته

و دیگرى شرط تناقض اختلاف است و کیفیت و کمیت یعنی فرقی

وكلية الرضيه المحصورة في فصل تقابل عبارات

از اجتماع اجتماع میان دو چیز در یک محل و یک زمان و از یک جهت
و اقسام تقابل را اعتبار چهار است یکی را تضاد گویند چون صانع
و مصنوع دوم را تضاد گویند چون سود و زیان سوم را تضاد گویند
چون وجود و لا وجود و چهارم بلکه عدم گویند چون حرکت و سکون
تقیض عبارت است از آنچه مقابل محکوم علیه را محکوم کنی و محکوم بر
محکوم علیه کنی با بقا و صدق و کذب چنانکه اگر خواهی این قضیه را کل
حیوان عکس نقیض کنی کوی کل حیوان لا انسان نفس ^{را بطریق} اصل بدیهه در
این منطق اگر استدلال آرد عام بر خاص کنند گویند چنانکه کوی کل
انسان حیوان و کل حیوان حساس نتیجه آید فعل انسان حساس و اگر
از خاص بر عام استدلال کنند آنرا استقراء گویند چنانکه هر یک حیوان
می بینم که هنگام مضغ فک اسفل می جنبانند حکم کردیم همه حیوانات
هنگام مضغ فک اسفل جنبانند و اگر از خاص بر خاص استدلال کنند
آنرا تمثیل گویند چنانکه کوی سحر عادت است زیرا چه او نیز سحر
و سحر عادت تمثیل موجب علم ظنی است نه قطع ^{فصل} قطع
بر دو نوع است یکی را اقترانی گویند و دوم را استثنائی اقترانی

قیاسی را گویند که نتیجه آن قیاس و نقیض نتیجه در مقدمات آن
مذکور نباشد چنانکه کسی کل انسان حیوان و کل حیوان حساس و کل انسان
حساس و آن نتیجه یعنی کل انسان در مقدمات این قیاس مذکور نیست
مستثنای قیاسی را گویند که نتیجه در مقدمات آن قیاس مذکور باشد
و نقیض نیز مذکور باشد چنانکه کسی اگر این شخص انسان نیست
او حیوان باشد اگر انسان است پس او حیوان و یا پس کوئی که
او حیوان نیست پس انسان باشد فصل اول مقدمه اول قیاسی
صغری گویند و مقدمه دوم را کبری و موضوع نتیجه را اصغر گویند
و محمول نتیجه را اکبر گویند و آن لفظ که در هر دو مقدمه مکرر باشد
آنرا اوسط گویند چنانکه کسی کل انسان حیوان و کل حیوان حساس
و کل انسان حساس درین مثال انسان را اصغر گویند حساس را اکبر گویند
و حیوان را اوسط گویند و آن مقدمه که در روی حساس است
کبری گویند فصل اول قیاس اقترانی چهار شکل است اول آنکه
لفظ محمول باشد در صغری و موضوع باشد در کبری چون کل انسان حیوان
و کل حیوان حساس و کل انسان حساس شکل دوم آنکه اوسط باشد

در صفی و کبری چون کل انسان حیوان و شی من ایجاد و حیوان
 و لاشی من الانسان بجا و شکل سپوم انکه اوسط موضوع باشد
 در صفی و کبری چون کل انسان حیوان و کل ناطق بعض
 الحيوان ناطق شکل هابم انکه اوسط موضوع باشد در صفی
 و محمول باشد در کبری چون کل انسان حیوان کل ناطق انسان
 فبعض الحيوان ناطق مت تمام مند بوقت طهر و در دو

في الزخامة والوداد
 على الزخامة
 مقدمه وثلاث مقالات وقائمة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله رب العالمين والفاقيه للتقنين والصلوة على رسوله
 وآله الطيبين ابا عبد الله رسالة في جميع تعريفات بعض
 واما التوفيق المقدمه ما يتوقف عليه الشروع في العلم العالم
 هو حصول صورة الشيء في العقل الفصل الاول في بيان اقسام المادة

في الزخامة والوداد
 على الزخامة
 مقدمه وثلاث مقالات وقائمة

في ذاته وافعاله النفس هو جوهر مجرد في ذاته لا في افعاله
 او جوهر محل الادراك الاشياء الجوهر ما يقوم بنفسه والعرض ما يقوم
 بالغير الجسم ماله ابعاء وثقله او يتركب من جوهرين فصاعدا
 الجسم البسيط هو الذي لا ينقسم الى اجسام مختلفة الطبايع
 الجسم المركب هو الذي ينقسم الى اجسام مختلفة الطبايع الطبيعية
 هي المخلقة التي جبل عليها التصور فقط هو الادراك الذي
 لا يلحقه حكم او التصور الذي لا حكم معه المقصد ان هو الادراك
 الذي يلحقه حكم او التصور الذي معه حكم بالنسبة الى الانيات
 الحكم هو ايقاع النسبة وانتماعها او استنادها الى آخر
 ايجابا او سلبا البديهي هو ما لا يتوقف حصوله على نظر او فكر
 الكسبي هو ما يتوقف حصوله على نظر وفكر الفكر هو ترتيب
 معلومة لشيء او الى مجهول او الانتقال من الامور الى امر
 في الذهن الى امور غير معلومة فيه او حركة النفس المعقولة
 بلهية من المطلوب متعرضة للمعاني الى امره عند مطالبة
 لها في الحركة اليه الى ان يجد ما وثيقتهما فتتبعهما

في ذاته لا في افعاله
 الجوهر ما يقوم بنفسه
 العرض ما يقوم بالغير
 الجسم البسيط هو الذي لا ينقسم
 الجسم المركب هو الذي ينقسم
 هي المخلقة التي جبل عليها
 هو الادراك الذي لا يلحقه حكم
 هو التصور الذي لا حكم معه
 المقصد ان هو الادراك الذي
 يلحقه حكم او التصور الذي
 معه حكم بالنسبة الى الانيات
 الحكم هو ايقاع النسبة وانتماعها
 او استنادها الى آخر ايجابا
 او سلبا البديهي هو ما لا يتوقف
 حصوله على نظر او فكر الكسبي
 هو ما يتوقف حصوله على نظر
 وفكر الفكر هو ترتيب معلومة
 لشيء او الى مجهول او الانتقال
 من الامور الى امر في الذهن
 الى امور غير معلومة فيه او
 حركة النفس المعقولة بلهية
 من المطلوب متعرضة للمعاني
 الى امره عند مطالبة لها في
 الحركة اليه الى ان يجد ما
 وثيقتهما فتتبعهما

الى المطلوب الذين قوة مائة لاكتساب الحدود والاراء
 اقريب هو جعل الاشياء الكثيرة بحيث يطلق عليها اسم الواحد
 ويكون لبعضها نسبة الى بعض بالتقدم والتأخير في الزمان
 التاليف هو جعل الاشياء الكثيرة بحيث يطلق عليها اسم الواحد
 من غير اعتبار نسبة التقدم والتأخير في مفهومه الحكم هو معرفة
 انتقال الذين من المبادئ الى المطالب بحيث يحصل المباني
 والمطلوب في الذين وفقه واحدة التقريب هو هو الدليل
 على وجوب تدرج المطلوب او تطبيق الدليل على المدعى
 والدور هو توقف الشيء على ما يتوقف عليه ذلك الشيء
 والسلسل هو ترتيب امور غير متناهية المنطلق هو الاله
 قانونية تعصم احكامها الذين عن الخطا في الفكر الاله هو
 بين الفاعل والمفعول وصول اثره اليه والقانون هو امر كلي
 منطبق على جميع خزياته ليعرف احكامه منه الامور المعروفة
 الحاصلة صور عند العقل المعارضة مقابل الدليل بدليل آخر مخالف
 للادول وفي ثبوت مقتضا الموصوع هو ما يجب فيه عن

عوارض الذاتية التي يلحقها هوامى لذاته اولاً يساويه ^{الجزئية}
 احد هو قول العلمانية الشئ والحقيقة او ما يقيد تصور المجول
المعروف للشئ هو الذي يستلزم من معرفته معرفة ذلك الشئ
مستحققة ما به الشئ هو هو الملازمة هو عبارة عن امتناع تحقق
 احد هما عند تحقق الآخر اللزوم الخارجي هو كون الامر الخارجي
 بحيث يلزم من تحقق المسمى في الخارج تحققه في الخارج اللزوم
 الذي ينبغي هو كون الامر بحيث يلزم تحقق المسمى في الذهن تحققه
 في الذهن الواجب هو الذي لا يفتقر في الوجود الى الغير الممكن
 هو الذي يمكن ان يغرض بين اجزائه مشتراك الكم المنفصل
 يفرض بين اجزائه مشتراك الكيف عرض لا يتوقف في التصور
 على الغير لا يقتضي النسبة القسمية في محل المضاف هو الذي
ما به معقولة النسبة الى الغير على الاطلاق الاي هو
 الى مكانه المتى هو نسبة الشئ الى زمانه الملك هو نسبة الشئ
لا من ينقل بانقال هو المنسوب اليه الوضع هو ما ينسب اليه م
 في نسبة الاجزائي يتم الى العض الفعل هو المؤثرية الانفعال هو

لا يتوقف في الوجود الى الغير على الاطلاق

كتاب في معرفة الحقائق
في جواب ما هو

الجنس هو كل مقول على كثيرين مختلفين بالحقائق في جواب ما هو
النوع هو كل مقول على كثيرين متفقين بالحقائق في جواب ما هو الفصل
هو كل مقول على كثيرين مختلفين بالبعد فقط في جواب ما هو نوع
العام كل مقول على أشخاص من الأنواع الخاصة كل مقول
على أشخاص من نوع واحد الأن حيوان ناطق الحيوان نامي
جناس متحرك بالارادة الناطق قوة متفكرة في الجنان الفرس حيوان
صالح الحيوان نامي الأسد حيوان مفترس الرجل فكر بشر
جاء عن حد الصغر الموت ما بازائه ذكر من الحيوان الجن يحتل
الصدق والكذب المركب هو الذي يقصد بجزءه الدلالة على جزء
الدلالة الوضعية هي كون اللفظ بحيث ما يطلق فم منه معناه
الوضع جعل اللفظ بازا المعنى المفرد هو الذي لا يقصد بجزءه الدلالة
على جزء معناه حاله الخيرية المعنى اللفظي وهو ما يفهم من ما يتردد
توكيد المعنى الصيغ هو ما يفهم من ما به اى حركاته وسكناته وترتب
حروفه المركب التام هو الذي يصح عليه السكوت وعيان الذي
لا يصح عليه السكوت الجزئي هو الذي يمنع نفس تصوره عن وقوع الشبهة

لكن

الاشياء هو الايجاب او حرمان كين قبله الآخر ما وضع لطلب الفعل
على طريق الاستعداد انتهى ما وضع لترك الفعل الاستعداد
ما وضع لطلب الفعل القضية قول الشيخ لقائمه انه صادق او كاذب
مستحكمة هي التي انحلت بطرفيها الى مفردين الشرطية هي التي
انحلت بطرفيها الى حدين الانحلال حذف الأدوات الدالة
على ارتباط احدهما بالآخر الشرطية المنفصلة هي التي يحكم فيها
بصدق قضية او لا صدقها على تقدير اخرى والمنفصلة لتحقيقه هي التي
يحكم فيها بالتساوي بين الغضيتين بالصدق والكذب معا وما لم يجمع
هي التي يحكم فيها بالتساوي بين الجزئين في الذب فقط القضية البسيطة
هي التي لا يشتمل على حكمين مختلفين بالايجاب والسلب القضية المركبة
هي التي اشتملت على حكمين مختلفين بالايجاب والسلب الذوقية
هي التي يحكم بصدق التالى فيها على تقدير صدق المقدم
لعلاقتهما فوجب ذلك الاتفاقية هي التي يحكم فيها
بصدق التالى على تقدير صدق المقدم للعلاقة موضوعية
لذلك بل لمجرد صدق الجزئين اختلف هو وضع العكس

مع الاصل لينتج محالا الافتراض هو فرض ذات الموضوع شيئا
معينا وحمل وصفي الموضوع والحمل عليه ليحصل مفهوم العكس
طريق العكس هو ان يعاكس هو نقض العكس ليحصل
ينافي الاصل العكس سوى هو عبارة عن جعل الجزء الاول
من القضية تانيا والثاني اول مع بقا الصدق والكيفية نفسية هو
عبارة عن جعل الجزء الاول من القضية نقيص الثاني والثاني عين الاول
مع بقا الصدق والكيف او عبارة عن جعل الجزء الاول من
نقيض الثاني والثاني عين الاول مع مخالفة الاصل في الكيفية ونقوضته
في الصدق القياس البرهان الذي تكبر من اليقنيات البرهان
التمر هو الذي يكون الحد الاوسط فيه نسبة في الذي يخرج
والبرهان الذي هو الذي يكون الاوسط فيه نسبة في الذي
المصادر على المطلوب هو ان يجعل المطلوب نفسه مقدمة
من مقدمات القياس ثم هو ذات هي قضايا يحكم فيها
اغتراف جميع الناس بها لمصلحة عامة او رقعة او جميعا والافعال
من عادات وسرايع واداسات هي قضايا يستقيم

من انهم فني عليها الكلام لرفع المقبولات هي قضايا بوجوه
من ليقصد فيه اما لا سماوي او زماني عقل ودين المظنونات
هي قضايا يحكم بها اتباعا للطن الخيلات هي قضايا اذا
اورت على النفس ازلت فيها تائير اعجيبا قيقس بسبط
والاوهيات هي قضايا كاذبة يحكم بها الوهم في امور محسوسة
المغالطة قياس يقصد صورته او مادته المبادي هي حدود
الموضوعات واخراتها واعتراضها المسائل هي القضايا
التي يطلب نسبة محولاتها الى موضوعاتها في ذلك العلم

هذا العلم هو علم معرفة الاشياء وقوتها
وهو مصنف للمدارك الخمسة ثمانية
منها العلم بالاشياء والعلوم

في العلم

بسم الله الرحمن الرحيم

اگر قایل کلامی گردنت	بوجه نقل یا بوجه دعوی
اگر اقل بود رکعت پیش	از صحت طلب کنی
بود تصحیح نقاش از کتابی	و یا از گفته عیالی جنابی
کلاش که بود بوجه دعوی	دلیل جتیش باید در بنجی
بداند هر که او را اهل راست	بنقل و مدعی منع از مجاز است
اگر گوید بدعوائش دلائل	در بنجی نام او کرد معلل
درین هنگام سایل مستواند	دلیتش را کند منع مجرد
و یا بوجه خود گوید در را	که منعش مخفی شود خرد را
پس آنکه مستواند که سایل	بتعین منع اقرار دلائل
مرا و انقض تفصیلی بود نام	چنین دارم من از استماع نام
اگر منعش بود بوجه جهال	بنعش شهادی باید درین حال
مرا این را انقض احبابی بگویند	و کرده خود مانع بنعش شدند
که در رد دلیتش را مسلم	نواند کرد منع مدعا هم
که من هم حجتی دارم در بنجی	دلیل میتوانم که وسیدا

Handwritten text in Arabic script, likely a continuation of the previous page, containing religious or philosophical discourse.

[illegible]

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي جعل في كل شيء حكما لا يحيط بجميع نعمه عدد ولا سببي لتضاعف قسمة الي ابد وتصل على
سيدنا محمدا النبي ^{المتجلى} وقدرته سيما لاربعته امتنا سبعة اصحاب العباد والعباد
فان الفخر الى الله النبي بهما والدين محمد بن حسين الاممي النطو الله بالصلوات
في يوم الحساب تقول ان علم الحساب لا يخفى علوث نه وسيمو مكانه وسماقة
مسائله وثاقه دلالة انتقار كثير من العلوم اليه والعطاف جم غفيرة المعاملات
عليه وهذه درك مله حوت الاحصاء من اصوله ونظمت اهمهم من البوابه ونقصوله
وتقنت منه فوائده لطيفته هي خلاصة كتب المتقدمين والنطوت منه على قواعد
شرفه هي ردة رسائل المتأخرين جعلتها تحفة محروية كعنه المحتاج وان لم يكن
كعبه الحاج وشعر الكرام ان لم يكن مشورا حرام غره شجرة السلطنة القهرة بدر سماوية
الباهرة سننك الغزوات والاطح شمس العظمة والاقبال منبع محال العسل الانصال
دائرة الفجر والكمال ارفع اعلام شرفه حدة سيد المرسلين ما نزلنا ايامه الا بمنة المعصومين صلوات
عليهم جميعا السلطان بن السلطان السلطان ابو الفاتح السلطان حسن بهما ورضا لاربعته العلية وسيدة
السيدة محط الرحال الآمال بالنبي محمدا واله خير ال فاني لما اكتبك لطلب العلم

صفحة وصفت الحصة تحت فان انتهت المراتب ومعك كرفع الصورة الصف

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

كتبه ابي عبد الله بن ابي الحسن راسما للجدول على هذه الصورة

امتحان تبصيف من ان النصف واخذ من ان المجمع فان

عالم في ميزان المنصف فالله اعلم بالصواب **الفصل الثالث** في التفرقة بين القضاة والوكلاء

في العين وتنقص كل صورة من موادها وتضع الباب وتحت الحظ العرض فالنسي

فمنهم من تغرر النقصان منه اخذت اليه واحدا من عشراته ولقصت منه

وتمت الباق فان خلقت عشراته اخذت من ماءه وهو عذرة مالهية الاربعة

نضع فيها من التمر واكل بالواحد عاشر وتم العمل بهذا

9	3	4	3
3	.	4	
3	9	8	9

واك الابتداء من المبدأ هكذا

يقوم من امكن والازيد عليه لقة

يزان اليق في العمل خطاه الفصل في القرب وهو تحقيق عدد رتبة احد المفسرين

سنة الواحد الى المصروف الاخر ومن هنا يعلم ان الواحد لا ياتي له في الضرب هو ثلثة

فرد: مفرد او نه مرکب او مرکب: مرکب الاول اما احاد نه: احاد او نه

کتاب الاول

تکمیل شد

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

۱

بر ما او غير ما و غير ما اما الاول فهذا الكل يتكفل به

۱۲۰	۱۲۰
۴	۴

توین علی السجراج
مطالب شریفه

[illegible]

في الاعداد منها اثنتان عشرة في ثلثة عشر ردتا على المائة والخمسين ستة **قاعدة** كل عدد
 يقرب في خمسين او خمسين او خمس مائة فالطريق لصفحة عشرات اومات او الوفا وفد
 لنفسها الفئدة للمعنى منها اثنتان عشرة في ثلثة عشر اومات او الوفا وفد
 خمسين فاقرب ثمانية وخمسون **قاعدة** في قرب مابين العشرة والعشرين فيما يلي العشرين
 والماية من المركبات تقرب اعدادها في عدة تكرار العشرة وتزيد الى اصل على اكثرها و
 تسبط الجني عشرات وتزيد عليه مقرب الاعداد منها اثنتان عشرة في ثلثة عشر
 ردت الاربعة على الستة والعشرين فحصل الثلثين والسبب في الثلثين عشرات وتمت العمل
 حصل ثلثماية واثنتان عشرة **قاعدة** كل عدد يقرب في ثلثة عشر او في مائة وخمسين او في
 وخمسين في ثلثة عشر والسبب في اصل عشرات اومات او الوفا وفد لثلاثة
 مائتين للمعنى منها اربعة وعشرون في ثلثة عشر اومات او الوفا وفد
 عشرون في مائة وخمسين اومات ثلثة آلاف وسبعماية وخمسون **قاعدة** في قرب مابين
 العشرين والماية مائتين وثلاثون لثلاثة وعشرين في ثلثة عشر اومات او الوفا وفد
 الجني في عدة تكرار العشرة وتسبط الى اصل عشرات وتزيد عليه مقرب الاعداد
 الاعداد منها ثلثة وعشرون في ثلثة عشر مائتين ثمانية وعشرون
 ثلثين والسبب في الستة والخمسين عشرات وتمت العمل حصل خمماية وخمسون
 في ثلثة عشر

في الاعداد منها اثنتان عشرة في ثلثة عشر ردتا على المائة والخمسين ستة

في الاعداد منها اثنتان عشرة في ثلثة عشر ردتا على المائة والخمسين ستة

في الاعداد منها اثنتان عشرة في ثلثة عشر ردتا على المائة والخمسين ستة

في الاعداد منها اثنتان عشرة في ثلثة عشر ردتا على المائة والخمسين ستة

في الاعداد منها اثنتان عشرة في ثلثة عشر ردتا على المائة والخمسين ستة

١٠٠
 ١٠١
 ١٠٢
 ١٠٣
 ١٠٤
 ١٠٥
 ١٠٦
 ١٠٧
 ١٠٨
 ١٠٩
 ١١٠
 ١١١
 ١١٢
 ١١٣
 ١١٤
 ١١٥
 ١١٦
 ١١٧
 ١١٨
 ١١٩
 ١٢٠
 ١٢١
 ١٢٢
 ١٢٣
 ١٢٤
 ١٢٥
 ١٢٦
 ١٢٧
 ١٢٨
 ١٢٩
 ١٣٠
 ١٣١
 ١٣٢
 ١٣٣
 ١٣٤
 ١٣٥
 ١٣٦
 ١٣٧
 ١٣٨
 ١٣٩
 ١٤٠
 ١٤١
 ١٤٢
 ١٤٣
 ١٤٤
 ١٤٥
 ١٤٦
 ١٤٧
 ١٤٨
 ١٤٩
 ١٥٠
 ١٥١
 ١٥٢
 ١٥٣
 ١٥٤
 ١٥٥
 ١٥٦
 ١٥٧
 ١٥٨
 ١٥٩
 ١٦٠
 ١٦١
 ١٦٢
 ١٦٣
 ١٦٤
 ١٦٥
 ١٦٦
 ١٦٧
 ١٦٨
 ١٦٩
 ١٧٠
 ١٧١
 ١٧٢
 ١٧٣
 ١٧٤
 ١٧٥
 ١٧٦
 ١٧٧
 ١٧٨
 ١٧٩
 ١٨٠
 ١٨١
 ١٨٢
 ١٨٣
 ١٨٤
 ١٨٥
 ١٨٦
 ١٨٧
 ١٨٨
 ١٨٩
 ١٩٠
 ١٩١
 ١٩٢
 ١٩٣
 ١٩٤
 ١٩٥
 ١٩٦
 ١٩٧
 ١٩٨
 ١٩٩
 ٢٠٠

العدد المسمى بالعدد
الذي هو من الأعداد
التي هي من الأعداد
والتي هي من الأعداد

١٦

الفصل الثاني في استخراج جذور العدد المفروب في نفسه ليس جذرا في المماس
وكلما في المساحة وثنائية الجذر والمقابل ليس حاصل جذور ومرجبا وما لا والعدد
في كان قبلنا في استخراج جذره لا يحال انما ان كان مضطفا وان كان الصم فاستط
منه اقرب الجذور ان التين والنسب الباقي ايا مضغف جذر المقطع مع واحد
وغيره المقطع مع حاصل النسبة هو جذر الاصل بالتقريب وان كان كثيرا فضعه
خلال جدول كالمقسوم وعلم مراتبه تحت مرتبة ثم اطلب اكثر عدد من
الاصول اذا ضربت في نفسه ونقص الحاصل مما يجازي في العلامة الاخرى ومما في سائر
انما اول غير اقل من المقصود منه فاذا وجدته وضعته فوقه وتحتها مضافة
وضربت القوقا في التين في وضعت الحاصل تحت العدد المخطوط وجذره
بحيث يحاذر احاده المفروب في نفسه ونقصه مما يجازي في ومما في سائر وضعته
اليه تحت بعد الفاصل ثم تربو القوقا في التين وتنقل الجيب الى اليمين بمرتبة ثم تطلب
اعظم عدد كذلك اذا وضعته فوق العلامة التي قبل العلامة الاخرى وتحتها مكنه
فربه بمرتبة مرتبة من التين ونقصان الحاصل مما يجازي في ومما في سائر فاذا
وجدته وعلمت به ما عرفت ردت القوقا في التين ونقلت ما في الطر
التين الى اليمين بمرتبة وان لم يوجد فضع فوق العلامة وتحتها صقوا ونقل وهكذا

العدد المسمى بالعدد
الذي هو من الأعداد
التي هي من الأعداد
والتي هي من الأعداد

العدد المسمى بالعدد
الذي هو من الأعداد
التي هي من الأعداد
والتي هي من الأعداد

فنی کسر

Page 4

1	K	A	1	2	5
	9				
	W	0			
	Y	0			
		A	0		
		Y			
		0	4		
		0			
		0	4	4	0
					A
			2	1	
	Y	4	2		
			0	4	A

الحمد لله

اي ان يتم العمل فافوق الجدول هو الجذر فان لم يتبين تحت المخطوطات ان
 فالعدد منطوق وان بقية قيمه وتلك البقية كسر خرجها ما يحصل من زيادة ما هو
 العلامة الاولى مع واحد على التحمل مثله اردنا جذر هذا العدد ٢٢٨١ انما ٤٧
 قلنا صار كذلك اربع تحت المخطوطات الفاضل ثمانية خرجها اهل من زيادة ما هو
 الاول وواحد على التحمل اثنى ساسا والامتحان لغير ميزان الخرج
 ميزان البتة ان كان على اهل ميزان الطيعة ان حالف ميزان العدد فالعمل حقا

باب الثاني في محاب الكور وفيه ثلث مقدمات وستة فصول

الاسم لكل عدد من غير الواحدات ويأتمم الثلاث والافان في اقلها الاثر مقبلا
والافان عددها ثلثون اثنان والكسر العزب هو عجزه وقعها والافان ثمان وثلاثون
بين ويعرف البوابة بقسمه الاكثر على الاقل قال لم يبق شيء فقد اخلان وان بقى
فسميت المقسوم عليه الاخير هو العاد لها او يبقى واحد متساويان ثم الكسر العزب
وهو الكسر المستقيم المشهور او الم ولا يمكن التبعية عنه الا بالجزء كل منهما اما مقبلا
كالثلث وجزء من احد عشر او كمر كالثلاثين وجزء من احد عشر او كعصف
كعصف الدس وجزء من احد عشر من جزء من ثلثة عشر او معطوف كالنصف
الثلث وجزء من احد عشر وجزء من ثلثة عشر واذا رسمت الكسر فاما كان معصية فاما
فوقه والكسر تحته فوق الخرج والافضع صفرا مكانه وفي المعطوف يسمى بالواحد

١
 ٢
 ٣
 ٤
 ٥
 ٦
 ٧
 ٨
 ٩
 ١٠
 ١١
 ١٢
 ١٣
 ١٤
 ١٥
 ١٦
 ١٧
 ١٨
 ١٩
 ٢٠
 ٢١
 ٢٢
 ٢٣
 ٢٤
 ٢٥
 ٢٦
 ٢٧
 ٢٨
 ٢٩
 ٣٠
 ٣١
 ٣٢
 ٣٣
 ٣٤
 ٣٥
 ٣٦
 ٣٧
 ٣٨
 ٣٩
 ٤٠
 ٤١
 ٤٢
 ٤٣
 ٤٤
 ٤٥
 ٤٦
 ٤٧
 ٤٨
 ٤٩
 ٥٠
 ٥١
 ٥٢
 ٥٣
 ٥٤
 ٥٥
 ٥٦
 ٥٧
 ٥٨
 ٥٩
 ٦٠
 ٦١
 ٦٢
 ٦٣
 ٦٤
 ٦٥
 ٦٦
 ٦٧
 ٦٨
 ٦٩
 ٧٠
 ٧١
 ٧٢
 ٧٣
 ٧٤
 ٧٥
 ٧٦
 ٧٧
 ٧٨
 ٧٩
 ٨٠
 ٨١
 ٨٢
 ٨٣
 ٨٤
 ٨٥
 ٨٦
 ٨٧
 ٨٨
 ٨٩
 ٩٠
 ٩١
 ٩٢
 ٩٣
 ٩٤
 ٩٥
 ٩٦
 ٩٧
 ٩٨
 ٩٩
 ١٠٠

۱۰۰
 ۱۰۱
 ۱۰۲
 ۱۰۳
 ۱۰۴
 ۱۰۵
 ۱۰۶
 ۱۰۷
 ۱۰۸
 ۱۰۹
 ۱۱۰
 ۱۱۱
 ۱۱۲
 ۱۱۳
 ۱۱۴
 ۱۱۵
 ۱۱۶
 ۱۱۷
 ۱۱۸
 ۱۱۹
 ۱۲۰
 ۱۲۱
 ۱۲۲
 ۱۲۳
 ۱۲۴
 ۱۲۵
 ۱۲۶
 ۱۲۷
 ۱۲۸
 ۱۲۹
 ۱۳۰
 ۱۳۱
 ۱۳۲
 ۱۳۳
 ۱۳۴
 ۱۳۵
 ۱۳۶
 ۱۳۷
 ۱۳۸
 ۱۳۹
 ۱۴۰
 ۱۴۱
 ۱۴۲
 ۱۴۳
 ۱۴۴
 ۱۴۵
 ۱۴۶
 ۱۴۷
 ۱۴۸
 ۱۴۹
 ۱۵۰
 ۱۵۱
 ۱۵۲
 ۱۵۳
 ۱۵۴
 ۱۵۵
 ۱۵۶
 ۱۵۷
 ۱۵۸
 ۱۵۹
 ۱۶۰
 ۱۶۱
 ۱۶۲
 ۱۶۳
 ۱۶۴
 ۱۶۵
 ۱۶۶
 ۱۶۷
 ۱۶۸
 ۱۶۹
 ۱۷۰
 ۱۷۱
 ۱۷۲
 ۱۷۳
 ۱۷۴
 ۱۷۵
 ۱۷۶
 ۱۷۷
 ۱۷۸
 ۱۷۹
 ۱۸۰
 ۱۸۱
 ۱۸۲
 ۱۸۳
 ۱۸۴
 ۱۸۵
 ۱۸۶
 ۱۸۷
 ۱۸۸
 ۱۸۹
 ۱۹۰
 ۱۹۱
 ۱۹۲
 ۱۹۳
 ۱۹۴
 ۱۹۵
 ۱۹۶
 ۱۹۷
 ۱۹۸
 ۱۹۹
 ۲۰۰

[illegible][illegible]

۱
 ۲
 ۳
 ۴
 ۵
 ۶
 ۷
 ۸
 ۹
 ۱۰
 ۱۱
 ۱۲
 ۱۳
 ۱۴
 ۱۵
 ۱۶
 ۱۷
 ۱۸
 ۱۹
 ۲۰
 ۲۱
 ۲۲
 ۲۳
 ۲۴
 ۲۵
 ۲۶
 ۲۷
 ۲۸
 ۲۹
 ۳۰
 ۳۱
 ۳۲
 ۳۳
 ۳۴
 ۳۵
 ۳۶
 ۳۷
 ۳۸
 ۳۹
 ۴۰
 ۴۱
 ۴۲
 ۴۳
 ۴۴
 ۴۵
 ۴۶
 ۴۷
 ۴۸
 ۴۹
 ۵۰
 ۵۱
 ۵۲
 ۵۳
 ۵۴
 ۵۵
 ۵۶
 ۵۷
 ۵۸
 ۵۹
 ۶۰
 ۶۱
 ۶۲
 ۶۳
 ۶۴
 ۶۵
 ۶۶
 ۶۷
 ۶۸
 ۶۹
 ۷۰
 ۷۱
 ۷۲
 ۷۳
 ۷۴
 ۷۵
 ۷۶
 ۷۷
 ۷۸
 ۷۹
 ۸۰
 ۸۱
 ۸۲
 ۸۳
 ۸۴
 ۸۵
 ۸۶
 ۸۷
 ۸۸
 ۸۹
 ۹۰
 ۹۱
 ۹۲
 ۹۳
 ۹۴
 ۹۵
 ۹۶
 ۹۷
 ۹۸
 ۹۹
 ۱۰۰

الكتاب الثالث

المطلوب من المخرج المثلث فلو قيل فمتى اسميكم ثمانية تسمى الدين على اسميكم
انما دغيت اسماء ثمة ولو قيل كم سدا فاجاب اربعة اسما من سدا سدا
الثالث في استخراج المثلثات بالاربعة المتناسبة وهي بالنسبة المثلثية
ثلاثة اياها العباد ويزعم ان واسطى الطرف في وسط الواسطى كما برهن عليه فاراد
جعل احد الطرفين على الواسطى المعلوم فالخارج هو المطلوب والوالد اما ان تعلق بال
والنقصان او بالمعاشرة ونحوها فالاول نحو اي عدد اذا ضرب عليه رجب حاشا فثمة
والطريق ان تأخذ في الكسر المأخذ وتعرف فيه السوال في التثنية
ليسر الواسطه فيحصل منك معلومت ثلث المأخذ والواسطه والمعلوم وهو معلوم
البيان قوله صاكر اونسبه المأخذ وهو الاول ليا الواسطه وهو ان ياكث في
وهو ان ثلث المعلوم وهو الرابع فاقرب المأخذ المعلوم واقسم على
الواسطه ليخرج المخرج فهو المثال اما ان ياكث في الواسطه ليرحل
سلكه رايهم رطلان بكم فخره ارطال المسر والاسر والاسر والاسر
عنه التثنية المسر والاسر التثنية المثلث المثلث المثلث المثلث المثلث
وهو ستة على الاول وهو خمسة ولو قيل كم رطلان بر يمين فالجواب المثلث وهو ان ثلث
فاقسم سطح الطرفين هو عشرة على اثنين وهو ثلثه ومنه المأخذ فاقسم ثمة السوال

هذا هو المطلوب من المخرج المثلث فلو قيل فمتى اسميكم ثمانية تسمى الدين على اسميكم انما دغيت اسماء ثمة ولو قيل كم سدا فاجاب اربعة اسما من سدا سدا

هذا هو المطلوب من المخرج المثلث فلو قيل فمتى اسميكم ثمانية تسمى الدين على اسميكم انما دغيت اسماء ثمة ولو قيل كم سدا فاجاب اربعة اسما من سدا سدا

باب عشر النجوم واخترت في
الخطوط والافعال
الخطوط والافعال
الخطوط والافعال

١٠
 ١١
 ١٢
 ١٣
 ١٤
 ١٥
 ١٦
 ١٧
 ١٨
 ١٩
 ٢٠
 ٢١
 ٢٢
 ٢٣
 ٢٤
 ٢٥
 ٢٦
 ٢٧
 ٢٨
 ٢٩
 ٣٠
 ٣١
 ٣٢
 ٣٣
 ٣٤
 ٣٥
 ٣٦
 ٣٧
 ٣٨
 ٣٩
 ٤٠
 ٤١
 ٤٢
 ٤٣
 ٤٤
 ٤٥
 ٤٦
 ٤٧
 ٤٨
 ٤٩
 ٥٠
 ٥١
 ٥٢
 ٥٣
 ٥٤
 ٥٥
 ٥٦
 ٥٧
 ٥٨
 ٥٩
 ٦٠
 ٦١
 ٦٢
 ٦٣
 ٦٤
 ٦٥
 ٦٦
 ٦٧
 ٦٨
 ٦٩
 ٧٠
 ٧١
 ٧٢
 ٧٣
 ٧٤
 ٧٥
 ٧٦
 ٧٧
 ٧٨
 ٧٩
 ٨٠
 ٨١
 ٨٢
 ٨٣
 ٨٤
 ٨٥
 ٨٦
 ٨٧
 ٨٨
 ٨٩
 ٩٠
 ٩١
 ٩٢
 ٩٣
 ٩٤
 ٩٥
 ٩٦
 ٩٧
 ٩٨
 ٩٩
 ١٠٠

[illegible]

وهو المثلث **الباب الثاني** في استخراج الجداول بالمثلث وقدر كثير
من الاشياء في هذا العمل ونكس ما اعطاه ان يل فان ضعف ضعف افراد
الاول فثلاثة اوصد فربع او عكس او عكس متبدا فغير اخر الواصل الى الخارج

This image shows a blank, aged, cream-colored page, likely an endpaper or flyleaf of a book. The paper has a slightly textured appearance with some faint smudges and discoloration, characteristic of old paper. The left edge of the page shows the binding, with visible stitching and some dark material, possibly leather or cloth, which is slightly worn. The overall tone is warm and off-white.

بجا آورد که هر قوت را در هر امر
 و امری بشمارد و او را که در هر کار
 در مقابل آنست از آنجا که در هر

من ان كان كل الصنفان النصف فالحل هو انهم قد يكونوا من قسمين
 الاول ان يكون الساقين او ثلثها قائم الزاوية ومنفرجا وحادا زاويا او اربعة زوايا
 فكلها من قسمين والاعمى في القسمين او يجمع في المعقبات مستطيل ان قائم
 والاعمى في غير المعقبات فاستدرك بعضنا باسم كذا الزاوية والريقتين وقت الاكثر
 من اربعة فكلها من قسمين فان استدرك قبل مجرى ودرس وكذا الاذرع من اقسام
 2 ودرست اضلاع وكذا اليا عشرة فيها ذراع عشرة قاعدة واثنى عشرة وكذا اقسامها
 قد يكون البعض باسم كذا من المطيل وذي الشرف بقسمين والجزء من الامتدادات
 استدرك فان احاطت سطح مستدرك الزاوية من داخل الى فكرة ومنفصلها من الدوائر عظيمة
 والافقية او من مراتب من وية فكلها او ايرتبان مستدركا وتبين ان مستدركا
 وسطح واصل بينهما بحيث لو ادير مستقيم واصل بين محيطيها عليها مائة لكل واحد
 الدائرة فاسطوانة واما قاعدتاها والواصل بين مركزهما سهمها فان كان عمودا
 على القاعدة فالاسطوانة قائمة والا فمائلة او دارة وسطح منحرف بين مرتفع من محيطها
 متساويا بالنقط بحيث لو ادير مستقيم واصل بينهما مائة لكل واحد الدائرة في محيطها
 قائم او مائل واما قاعدته والواصل بين مركزها والنقط سرور ان قطع مستويا بينهما
 فكلها من قسمين واما قاعدته المحفوظ والاسطوانة ان كانت مفصلة فكلها

قشيرة

مفضل مثلها فمده اكثر الاصطلاحات المداواة في هذا الفن **الفصل الاول** في مساحة السطح المستوية
 الاضلاع اما المثلث فقيام الزاوية منه تقرب الى المحيطين بها في نصف الدائرة وقصيرها
 العمود المخرج منها على وترها في نصف الوتر او العكس وقاد الزوايا القريبة من زاوية منها على وترها
 كذلك ويعرف الزاوية الثلثة بتربيع اطول اضلاعها فان تساوى الحاصل من ربع الباقيين فقيام
 للزاوية او زاد فثبوتهما او نقص فالتاخر فيخرج العمود بجبل الاطول قاعدة وهو ربع محيط الاضلاع
 في ثقلها وقسم الحاصل عليها ونقص الخارج منها فنصف الباقي هو بعد موقع العمود في نصف
 الاضلاع فاقم منه خطا الى الزاوية فهو العمود فافتر في نصف القاعدة بجبل
 ومن طرق مساحة مثلث او الاضلاع ضرب ربع ربع احد اياها في ثلثة ايدى اقلها
 جواب واما المربع فافتر احد اضلاعه بنصفه والمستطيل في مجاوره والمعين في
 نصف احد قطريه في كل الاخر وباتية ذوات الاربعية تقسم ثلثين مجموع المساحات
 مساحة المثلث وتبعها طرق خاصة لتعداد الاسماء واما كثير الاضلاع فالمساحة
 المتضمنة لها من زوايا الاضلاع تعرف لنصف قطرها نصف مجموعها فاما المساحة
 وقطره الواصل بين مستقيمتيها متقابلية واما تقسيم مثلثات ونسج وهو
 الكا والبعين طرق كروية **الفصل الثاني** في مساحة لقيمة السطح اما
 فطبق خط على محيطها وارزب نصف قطر ثمانية نصف او الى ربعها في ثلثة

الفصل الثاني

و اما الطوائف اربعه من هذه القبائل

المستدير فاقرب قطر قاعدة العنبر في ارتفاعه واقسم على التقادس ان قطر الارتفاع
يحصل ارتفاعه لو كان تاما والتقاسم بين ارتفاع التام والارتفاع المحصل في الارتفاع
المتجه فاقرب منه في مساحته القاعدة الصغرى يحصل مساحته فالتقاسم على الارتفاع
التام ولما المضلع فاقرب منه من قاعدة العنبر في ارتفاعه واقسم على الارتفاع
الارتفاع على الارتفاع فاقرب منه من الصغرى يحصل مساحته التام وكل العمل وتراعى
جميع هذه الاعمال معصولة في كتابها الكبير المسمر يخرج حسب وفقها الله تعالى التامة
السابع فيما يتعلق المستدير من الارض لاجزاء القنوت ومعرفة ارتفاع الارتفاع
وعرفى الانوار واعاق الابا وفيه فصول **الفصل الاول** في وزن الارض لاجزاء القنوت
اعل صفحتي من كاسي ووجه متاوية السطحين وبنين طر فاعدها عرفانا وفيه
العمود معاً خنيطه مثقل واسلكها مستقيم خنيطه وضعه طرفيه على خنيطتين
متين متوالتين بالتساوي في الجبل بغير الجبلين بينهما بقدر الخنيطه وقدر
العادة بكم الخنيطه خمسة عشر ذراعاً بذراع اليد وكل من الخنيطتين خمسة اشبار والارتفاع
ابا التا قول فان الطبق خنيطه عازا زوية الصغر فالموقفان متساويان ولا يفرق
الخط عن راس الخنيطه ايا ان يحصل الانطباق ومقدار النزول هو الزاوية في التام
احد الجبلين اباجته التي تزيد وزنها وتحفظ كلامه المصنوع

كتاب الارتفاع
الارتفاع
الارتفاع

استقام قوام الظل ولا ترفع الشمس فهو قدر المرتفع طلي

[illegible]

1000

الطاهر الطاهر

[illegible]

هذا هو العدد الذي هو مجموع
الاعداد من واحد الى تسعة
وهو اربعون واربعة
وهو اقل من اربعين
وهو اكثر من اربعين

هذا هو العدد الذي هو مجموع
الاعداد من واحد الى تسعة
وهو اربعون واربعة
وهو اقل من اربعين
وهو اكثر من اربعين

هذا هو العدد الذي هو مجموع
الاعداد من واحد الى تسعة
وهو اربعون واربعة
وهو اقل من اربعين
وهو اكثر من اربعين

احسن الحكم ما اعدوا وقتهم بنعيم بالسوية فاحاسب كل واحد سبعة فكم الاول
والثاني والاربع والاربعة والاربعة والاربعة والاربعة والاربعة والاربعة
الشيء يحصل ثقتك بالالف والاربعة والاربعة والاربعة والاربعة والاربعة
نصف العدد ما وي مجموع الاعداد او المتواليات من الواحد الى الف فكم عدد الدنانير
هو عدد ايام الخرج سبعة كما قال اليبان فارب السبعة بسبعة هو المقسوم عليه يحصل
سبعة اشياء والمعدل نصف مال ونصف سبعة وعيد الجبر والمقابلة مال تعديل عشرة
سبعة فالف له عشرة اشياء وهي عدد الاولاد فارب سبعة فالدنانير اربعة
ولك استخراج هذه الامثلة بالخطين كان تفرض الاولاد خمسة فالحظ الاول
اربعة ناقصة ثم تسعة فالف ثمانية كذلك فالحظ الاول عشرة والثانية ستة وثلاثون
والفضل بينهما عشرة وعشرون وبين الخطين انسان وهما طرفي الخرج تسعة والاختصار
هو ان تضعف خارج القسمة فالحاصل الاول واحد وعدد الاول واحد **سبعة** عدد تعديل
اموالا فاقسم على عدد وجيز خارج الشيء المجهول مثاله اقر زيدا كنز الما لين الدين مجموعها
عشرون ومسطحها ستة وستون فان في احداهما عشرة اشياء والاخر عشرة الاشياء
ف **ط** وهو مائة التعديل سبعة وتسعون وبعد الجبر والمقابلة تعديل المال اربعة
والس **ط** فاحذف الما لين ثمانية والاكثر عشرة وهو مقربة **الاول** من المقربات

الأشياء وتزيد عدد الباقي على نصفها أو ثلثها منه فالماثل هو ان الشئ المجموع منها واحد ونصف
 فيلغى وزيد على الماثل اشترطه حصل خمسة اقسام العدد فاربعة اشياء ونصف نصف
 ما ليس اشترطه بعدل خمسة اشياء قال واربعة وعشرون بعدل عشرة اشياء فانقص الاربع
 والعشرين من مائة انحرى بقرب واحد وخمسة واحد فان زدت على الخمسة او نقصت منها
 يحصل المخط **الاشياء** اموال بعدل اعداد واشياء فبعد التكميل او اردت زيد مائة نصف
 عدد الاشياء على العدد وهذا المجموع على نصف عدد الاشياء فالجميع الشئ المجموع منها
 عدد نقص من مائة وزيد الباقي على المربع حصل عشرة نقصت من اموال وكلما عملت اعداد
 ما ليس الاشياء بعدل عشرة وبعدل اربعة والرد مال بعدل خمسة اعداد ونصف مائة

الاربع اذا اردت قسم جذر عدد على جذر آخر فاقسم العدد من على الآخر وجذر الجاهل هو
 منها اربعة مائة على جذر خمسة وعشرين فحذر الاربعه **جواب** **الاربعه** اذا اردت تحصل على
 وهو مساوي الجزاه اى مجموع الاعداد والحاده له جمع الجزاه وهو اربعة مائة والواحد على
 فالج مجموع ان كان لا يعده غير الواحد فافرضه اربعة ايام على اقل من اربعة ايام واحد والآخر
 والاربعه وفرضنا السبعة على الاربعه فالثمانية والعشرين عدد تام **الاربعه** اذا اردت
 مجذورين لثبته اربعة كسبه عدد معين ايا افراف قسم الاول على الثاني في جذر
 هو العدد مثلهما مجذور لثبته اربعة كسبه لثبته اربعة فاجزاه اربعة
 الاثنى عشر على الاربعه تسعة ولو قيل كسبه الاثنى عشر ايا التسعة فاجواب واحد
 السبع لان جذره واحد وثلاثين **الاربعه** على عدد ضرب في آخر ثم قسم عليه وهو
 في الخارج حصل موى مربع ذلك العدد مثلهما فرضنا بمقرب التسعة والثلاثة ايام
 قسمتها عليها حصل العدد وثلاثون **الاربعه** تفاضل بين كل مربعين ويحضر جذرهما
 تفاضل الجذورين مثلهما تفاضل بين ستة عشر وثلاثين عشرون وجذراهما ثمانية وثلاثون
 اثنا عشر **الاربعه** كل عدد من قسم كل منهما على الآخر ومن اربعة ايام حصة الاثنا عشر على
 مثلهما اربعة مائة فاقسم الاثنى عشر على الثمانية واحد ونصف وبالعكس ثلثان وسطي واحد
الاربعه في مسائل مشرفة لطريق محله تشيخه من الطالب وتبينه في استخراج

فمنه وهو السقاط المترك اربعة اقسام شريعتا فيهما وثلاث فاقسوا واحدا وثلاثين على اقسام
اها خمس خرج اثنان ونصف سدس وهو الموطر والخطان ان فرضناه خمسة فخطاه الاول
اثنان وثلاث زائدوا اثنين فخطاه اثنان ثلث خمسة فخطاه اثنان ثلث اثنان
اربعة وثلاثون فخطاه خمسة فخطاه اثنان ثلث اثنان ثلث اثنان ثلث اثنان
وخمسة اثنان ونصف سدس وبالحيل فخطاه اثنان ثلث اثنان ثلث اثنان ثلث اثنان
لقد لانه الثلث المنقوص ثم انقص المجمع اربعة اقسام من اربعة اقسام
فوق اربعة اقسام اربعة اقسام اربعة اقسام اربعة اقسام اربعة اقسام اربعة اقسام
المناسبة لاربعة اقسام اربعة اقسام اربعة اقسام اربعة اقسام اربعة اقسام اربعة اقسام
الرافعي المطول اربعة اقسام اربعة اقسام اربعة اقسام اربعة اقسام اربعة اقسام اربعة اقسام
سدس مجزئ ومجزي خمس او المنسوب اليه خمسة وعشرون نصف سدس والمنسوب
اشر عشر نصف سدس ووجه اخر الاربع ثلثه يوم حوها هو خمسة وعشرون جزءا
الاول اشر عشر واثنا عشر كل جزء في جزء من اليوم فثلاثة اشر عشر اربعة اشر عشر
جزء امنه يوم فاقبل واطل الفاضل اسفله بالوقت يعرفه فثمانية ايام فلاربعة اقسام
ثلاثة اشر عشر من اربعة اشر عشر ثلثه فثلاثة اشر عشر فثلاثة اشر عشر فثلاثة اشر عشر
وعشرين جزءا امنه فثلاثة اشر عشر واحد المذرك كسبة الرمان المطول اربعة اقسام

طال الطرفين ابا الوسط باربعة وعشرين من سبعة واربعين جزءا من يوم وعلى الوجه الاحراز
لا رايكم خوفا فهو سبعة وله يوم جزءا مائة الاول اربعة وعشرون والثاني مائة
سبعة وعشرين واربعين في المائة الخارج منها ثلثة اشباركم اشبارا مائة اربعة المتساوية
مقسما لكل من من خرجها بخرج فثلاثة الاشتر عشر كسبة المجهول ابا الله وخرج من
سبعة على الطرفين على الوسط مائة وعشرون وهو الوسط وباربعة ظاهرا لثلاث تقاد لثلاث
في سبعة اربعة اربعة ربع كسوة سبعة ثم تقسمها على الكسوة مائة وباربعة اربعة اربعة
في ثلثتها اشتر عشر اربعة وعشرين في ثلثها الفصل بين الحقوقيين مائة وثلاثين في ثلثها
وبالتجليل تزيد على الله مثلها وخمسة لان الثلث والربع من كل عدد ولي بالقر
في مائة على ذلك امثلة تنظر النسيب بين الكسوة والمقابلة وبين ما بقى من الحقوقيين المبرك
زيد على العدد الذي اعطاه الباقى بمقتضى تلك النسبة وهذا العمل الاشارة الى هذه الاشياء
رحيلان حفر اربعة واربعة قال احد بها الاخر ان اعطيتين ثلث مائة على ما مع
التميز في الاخر ان اعطيتين ربع مائة على ما معتمدا على مائة فكم مع كل منهما
الاشتر فبالجزء في مائة الاول شيئا واما في ثلثها لاصل الثلث وان اخذ الاول
ما درهما كان معه ودرهم وهو النصف وان اخذ ما قاله الثاني كان معه مائة درهم
في ثلثها لعل شيئا ودرهما وعلو المقابلة درهمان لانه مائة اربعة اشتر قال درهمان

Handwritten text in Arabic script, likely a continuation of the manuscript's content, written in a cursive style.

Handwritten text in Arabic script, likely a continuation of the manuscript's content, written on aged parchment.

[illegible]

اول الادب في فتح باب جلد اوله
الحاج

٢٩

و بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلوة والسلام على رسول الله محمد وآله أجمعين أما بعد
فقد لطف الله مني بكم كتاب حساب راکه نصف التذموت و
شيخ بهاء الدين محمد بن حنين عالمي استعمل ربوا بعد سرعه و فوايد لطيفة مشاهير
خلاصة دو مان مسادات مير محمد سعيد ترجمه کرد و چون ان نسخه خلاصه نام داشت این
نسخه را منتخب نام نهادیم و همین نام را در نسخ تالیف این رساله است و این رساله را
ترتیب کتاب مرتبه رتبه و ابواب **معه** حساب علی باب که معلوم شود
استخراج مجهولات عددیه از معلومات محضه و موضوع حساب عددی است که در او
حاصل شود همان که گفته شد و از اینجا است که حساب را در ریاضیه شمرده اند و در
باب گفتاور بسیار است و عدد و بعض گفته اند که اطلاق کرده میشود و واحد
چیزی که مولف سود از واحد پس بر تقدیر واحد در عدد داخل میشود و بعض گفته اند
که نصف مجموع حاشیئین و در این باب پس بر تقدیر واحد از عدد خارج اوگاه برانی

باشد و فعل کردن واحد تکلف میکنند و چنانکه در حاشیه شالیه کسر و جمع واحد
 گفته است که واحد و جمع اگر چه اعداد و آنان مولف میشوند چنانچه هر فرد و جمع
 کلمات آن هر فرد میکنند پس است اگر چه احصای آنان مولف میشوند و عدد
 صحیح باشد یا کسر صحیح است هر مطلق باشد و کسر است که مصفا باشد یا بوی
 جز که از واحد و فردی کند و آن واحد ۹ محرز آن کسر و اندوه صحیح مطلق باشد
 یا صحیح مطلق است که یک یا کسور است و اندوه باشد یا جز و آن است که
 خلاف آن باشد و مطلق نام است که با از اید یا ناقص نام است که اجزاء و ی
 با و ی بر اید باشد و از اید است که اجزاء و ی را اید باشد و ی و ناقص است
 که اجزاء و ناقص باشد و از و ی و مراتب عدد احوال آن است اما و عشرت
 و مراتب و فروع آن است و نهایت ندارد و فروع منعطف میشود بوی
 اصول و حکما این بحث را در نه رقم وضع کرده اند یعنی ۲۱ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹
 ۱۰ **باب اول در صحیح صحیح** صحیح زبانه کردن عدد ۱ بر عدد دیگر
 و تفریق نقصان کردن عدد ۱ از عدد دیگر و تضعیف مکرر کردن عدد ۱ یک
 و قرب مکرر کردن عدد ۱ بعد از اعداد دیگر و تضعیف تجزیه کردن عدد ۱
 ۱ بمت و یمن و قسمت تجزیه کردن عدد ۱ بعد از اعداد دیگر و تجزیه

در حاشیه شالیه کسر و جمع واحد
 کلمات آن هر فرد میکنند پس است اگر چه احصای آنان مولف میشوند و عدد
 صحیح باشد یا کسر صحیح است هر مطلق باشد و کسر است که مصفا باشد یا بوی
 جز که از واحد و فردی کند و آن واحد ۹ محرز آن کسر و اندوه صحیح مطلق باشد
 یا صحیح مطلق است که یک یا کسور است و اندوه باشد یا جز و آن است که
 خلاف آن باشد و مطلق نام است که با از اید یا ناقص نام است که اجزاء و ی
 با و ی بر اید باشد و از اید است که اجزاء و ی را اید باشد و ی و ناقص است
 که اجزاء و ناقص باشد و از و ی و مراتب عدد احوال آن است اما و عشرت
 و مراتب و فروع آن است و نهایت ندارد و فروع منعطف میشود بوی
 اصول و حکما این بحث را در نه رقم وضع کرده اند یعنی ۲۱ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹
 ۱۰ **باب اول در صحیح صحیح** صحیح زبانه کردن عدد ۱ بر عدد دیگر
 و تفریق نقصان کردن عدد ۱ از عدد دیگر و تضعیف مکرر کردن عدد ۱ یک
 و قرب مکرر کردن عدد ۱ بعد از اعداد دیگر و تضعیف تجزیه کردن عدد ۱
 ۱ بمت و یمن و قسمت تجزیه کردن عدد ۱ بعد از اعداد دیگر و تجزیه

الحظ فاصلا من سطح تحتيا ووسط فوقا في العززان سارا باصابع كريمة ١٢ اشده

باید تحت سادوشتم و بر زان یک در دهن فدا بشتم چون بسیار صفت همان

ابراکوردن من است بخت هفتاد و یکم بعد از آن ۲۰ رابا جمع کردیم ۲۴ شدم درخت ۲۰ شدم

بهر آنکه مادره بچیدم اندر فورادخت ۵ و ششم و پسرانیک در دهن فاطمه

عبداللہ دہلوی اور جمیع کرام شیعہ و یائیکہ کور فرمایا ہندو درخت نوشتم

و میرسد که در این احوال که گاه ابتدا از یار کنیم و در بعضی صورت محتاج خواهد

پیشتر بنویس و اثبات و رسم جدولی کنیا الحی کیم ۳۵ ۵۴ ۵۳ ۵۲ ۵۱ ۵۰ ۴۹ ۴۸ ۴۷ ۴۶ ۴۵ ۴۴ ۴۳ ۴۲ ۴۱ ۴۰ ۳۹ ۳۸ ۳۷ ۳۶ ۳۵ ۳۴ ۳۳ ۳۲ ۳۱ ۳۰ ۲۹ ۲۸ ۲۷ ۲۶ ۲۵ ۲۴ ۲۳ ۲۲ ۲۱ ۲۰ ۱۹ ۱۸ ۱۷ ۱۶ ۱۵ ۱۴ ۱۳ ۱۲ ۱۱ ۱۰ ۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱

هم بدو یا تمیز سطح بحیثی است که مبداء این خط عرضی باشد و درین

و بعد از حمد و ثناء در حق تعالی بگویم و ابتداء از این کتابم نمود

و هر که جمیع کتب را با او سازد و با او باشد. باز ۲
دوازده روز در هر روز یک بار از خطه بنفشه خواند و با او

[illegible]

مظهور خدو اعانت خط عربی و نستیم محاذی کرد و اید از زیاردم و علم

۱۲۵۰

خطای نهفته در این اثر که در صورت اینست

۵	۰	۶	۷
---	---	---	---

خط عربی و یونانی و اعداد از بیاردم سوریت

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

۲۵۲۰۶۳

15174

0	4	0	4	6
4	6	9	4	7
4	1	4	6	9
2	7			

0	4	4	2	2
	4	1	2	9
		1	.	0
0	4	9	.	4
	2	.	1	

2	0	0	4	2
10	0	0	2	10
10		1	2	

برائے

634

۱۰۰

1

۰۳۱۱

210

•

1	3	4	5	6
	1	3	2	2
	4	8		6

نوی
فصل

تفویض کنیم که تفویض ۲۹۸۷۲ را از ۲۷۰۷۵۳ سطر منقص در تحت
 سطر منقص منه نوشتیم میزد یکدیگر و ابتدا را می کردیم و آن از ۳ نقصان کردیم باقی
 سانیار او در تحت ۳ نوشتیم و اول خط قاعده مساوی سطر باقی و آن هر دو وسط و باقی برین
 صورت عمل این است و که ۳ که ابتدا میار کنیم و باقی قسم تفویض میاریم ۲۷۰۷۵۳
 را از ۹۳۶ جدول چهار سطر رسم کردیم که در حجاب است که بعد از آن خط عرض باشد
 و تحت سطر را در وسط خط عرض نوشتیم منقص در تحت منقص منه میزد یکدیگر و ابتدا
 از ۱۳ کردیم و ۶ را از ۹ نقصان کردیم و در تحت نوشتیم و آن از ۹ نقصان ایج بماند
 صورت در تحت نوشتیم و بعد از آن ۶ را از ۹ نقصان می توانست کرد و در ۱۳ را در صورت
 لا علاج از ۳ گرفتیم و ۳ را می کردیم ۲ را اثبات کردیم و در تحت نوشتیم و این یک
 ده است نسبت به ثبات ۶ پس ۹ را در تحت صورت نوشتیم و اگر آن ۱۳ با ۶ جمع کردیم
 ۱۶ شد و ۶ را از ۱۶ نقصان کرده باقی ماند در تحت را نوشتیم و بعد از آن ۳ از ۳ نقصان
 نوشتیم و باقی از ۹ که ۱۳ را نوشتیم گرفتیم ۸ باقی ماند ۸ را در تحت نوشتیم و نوشتیم و
 را می کردیم و این یک است نسبت به ۱۳ با ۳ جمع کردیم ۱۶ شد و ۶ را از ۱۶ نقصان کرده
 را نوشتیم صورت عمل این است امتحان بیزان معلوم ۳ از ۳ منقص منه اگر
 ممکن باشد و الا بریزان منقص منه ۹ بیقراریم و نقصان کنیم پس اگر باقی میماند
 باقی باشد عمل خط است **فصل چهارم در رسم** و آن تخصیص عدد در ثبات است که

۲۷۰۷۵۳
 ۴۹۸۷۲
 ۲۷۰۷۵۳
 ۴۹۸۷۲
 ۲۷۰۷۵۳
 ۴۹۸۷۲

۳	۶	۲	۹
۴	۷	۳	۸
۵	۸	۴	۷
۶	۹	۵	۶

نسبت احد المرفوعين لوي وبن نسبت واحد مفرود دیگر و از اینجا معلوم میشود
 واحد در هر عدد که ضرب کنند امار عدد می شود و ضرب بر قسم است مفرود مفرود
 در مرکب در مرکب و اول که مفرود مفرود باشد بر قسم اتحاد اماره

اما در عقده و عقده در عقده اما اتحاد در این شکل شکست اما
 در عقده بخوابیم که ۶ را در ۵ ضرب کنیم ۶ را در ۵ ضرب کردیم
 ۳۰ شد یک مفرود مفرود ۳۰ مفرود ۳۰ شد و المطلوب
 اما عقده در عقده بخوابیم که ۴۰ را در ۵ ضرب کنیم ۲۰۰ شد
 ضرب کردیم ۲۰۰ شد یک مفرود مفرود و دو مفرود مفرود

۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱		
۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۱	۱
۱۸	۱۶	۱۴	۱۲	۱۰	۸	۶	۴	۲	۲	۲
۲۷	۲۴	۲۱	۱۸	۱۵	۱۲	۹	۶	۳	۳	۳
۳۶	۳۲	۲۸	۲۴	۲۰	۱۶	۱۲	۸	۴	۴	۴
۴۵	۴۰	۳۵	۳۰	۲۵	۲۰	۱۵	۱۰	۵	۵	۵
۵۴	۴۸	۴۲	۳۶	۳۰	۲۴	۱۸	۱۲	۶	۶	۶
۶۳	۵۶	۴۹	۴۲	۳۵	۲۸	۲۱	۱۴	۷	۷	۷
۷۲	۶۴	۵۶	۴۸	۴۰	۳۲	۲۴	۱۶	۸	۸	۸
۸۱	۷۲	۶۳	۵۴	۴۵	۳۶	۲۷	۱۸	۹	۹	۹

بجای مفرود افزودیم ۳۰ شد و هو المطلوب اما ضرب مفرود در مرکب بخوابیم
 که ۳ را در ۳۰ ضرب کنیم ۹۰ را در ۳۰ ضرب کردیم حاصل که گذشت ۹۰ و ۳۰
 را ضرب کردیم ۸۰۰۰ جمع کردیم ۸۶۰ شد و هو المطلوب اما ضرب مرکب در مرکب
 اگر بخوابیم که ۳ را در ۵ ضرب کنیم ۱۵ را در ۵ ضرب کردیم ۷۵ و ۱۵
 شد ۹۰ را در ۵ ضرب کردیم ۴۵۰ شد جمع کردیم ۵۴۰ شد
 و هو المطلوب و بر ضرب قواعد لطیفه چند که معین می باشد
 اول در ضرب باین نحوه اگر خواهیم ۸ را در ۹ ضرب کنیم بطوریکه

شده
 و در هر عدد

یکم شد عدد از آن ضرب کردم ۹ را در فضل ده بر پشت که ۲ باشد ۱۸
 حاصل شد از آن زود نقصان کردم ۳۲ باقی ماند و هوالمطایا را بطرد کردم
 بعد شد عدد از آن ضرب کردم ۸ را بر فضل ابر ۹ که باشد از آن نقصان کردم
 ۲۴ حاصل شد و هوالمطوب **قاعده** دوم بنزد ضرب تا بین پنج و ده خواستیم که ۸ را
 در ۸ ضرب کنیم هر دو را جمع کردیم ۵ شد مافوق ده را لغیرت لطکلام ۵ شد
 بعد شد آن ضرب کردم فضل از ابر ۸ که ۲ باشد در فضل ابر ۳ که ۳ باشد ۶ حاصل شد
 از آن ۵ افزودم ۱۱ ده و ده بیت از مرکبات خواستیم که ۸ را در ۱۲ ضرب کنیم و
 را جمع کردیم ۲۲ شد مافوق آنکه ۱۲ باشد بطرد کنیم لغیرت ۲۰ شد عدد از آن ضرب
 کردم فضل ده مفود را که ۲ باشد در احاد مرکب که ۴ باشد ۸ حاصل شد از نقصان
 کردم از ۱۲۲۰ تا ماند و هوالمطوق **قاعده** چهارم در ضرب تا بین ۱۰ و ۱۰۰ از مرکبات
 که ۲ را در ۳۰ ضرب کنیم احاد ۱۲ را که ۴ باشد بر نام ۳۱ افزودیم یا احاد ۳۱ را که
 ۳ باشد بر نام ۲۴ جمع کنیم ۵ شد و از ابطال کردم لغیرت ۵۰ شد عدد از آن ضرب
 کردم احاد ۲۴ که ۲ باشد در احاد ۳۱ که ۳ باشد حاصل شد از آن ۵ افزودیم
 ۵۴ و هوالمطوق **قاعده** پنجم در ضرب تا بین ده و بیست و در میان ده و صد
 مرکبات خواستیم که ۱۲ را در ۳۴ ضرب کنیم ضرب کردیم احاد اقل را که دو باشد در ده

یا بیستم

قاعده ششم
 شد بین مخطوب
 در ضرب احاد و میان ده

عشرت اکثر که ۲۱ مط در ۲۱ ضرب کنیم ضرب کردیم اعداد باشد حاصل شد ۴۲۱ که
 ۲۲۱ افزودیم شد ۶۴۲ از این بسط کردیم بعشرات ۳۰۰ شد بعد از آن ضرب کردیم اعداد
 اقل را که ۲ باشد در ۶ اکثر که ۲ باشد ۱۲ حاصل شد از آن بر ۳ افزودیم ۱۲ منفرجه شد
 و هوالمط فاعده ششم در ضرب بود و یاد ده با در ۵۰ ضرب کردیم ۶ را در ۵
 نصف ۶ را که ۳ است بسط کردیم بعشرات ۸۰ شد و هوالمط و اگر ضرب کنیم ۶ را
 در ۵ نصف ۶ را که ۳ است بسط کردیم بآیات ۸۰ شد و هوالمط و بر این نصف آنچه برای صحیح کنیم
 بکرم خواستیم که ما را در ۵۰ ضرب کنیم نصف افده که ۸ و نصف باشد
 مالموف بر ۵۰ ملاحظه شد ۸۵ و هوالمط فاعده هفتم در ضرب هر عدد در
 ۵۰ یا ۵ اگر ضرب کنیم ۲۲ را در ۵ نصف ۲۲ را بر ۲۲ افزودیم ۳۶ شد از آن
 بعشرات بسط کردیم ۴۰ شد و هوالمط و اگر خواهم که ۲۲ را در ۵ ضرب کنیم نصف
 ۲۲ را که ۱۱ است بر ۲۲ افزودیم ۵۰ شد از آن بآیات بسط کردیم ۴۰ شد و هوالمط
 و برای کسر نصف آنچه برای صحیح کنیم خواهم گرفت باینده نور که هرگاه خواهم که ۲۲ را
 بر ۵ ضرب کنیم نصف از آن بر ۲۲ افزودیم ۵۰ شد و هوالمط فاعده هشتم در
 مابین بیت و صدر آنچه عشرت است و بی باشد مثلا اگر ضرب کنیم ۳۳ را در ۲۲ حاصل
 ۳۳ که ۳ باشد بر ۲۲ افزودیم یا از ۲۲ را که ۲ باشد بر ۲۳ افزودیم ۴۴

و نصف ۳۳ و نصف ۳۳ بآیات
 ۱۵۰

۳۰۰ شد و هوا مطو برای که بحسب الی حسن کیم خواستیم که ضرب کنیم

در ۳۱ جون ۲۵ ربع ۰۰ الی ربع ۳۱ از ۳۱ ربع گرفتیم و ۳۱ را با ۱

بطا کردیم سیصد شد و برای ربع ۲۵ گرفتیم و با هم جمع کردیم ۳۲۵ شد و

المط فاعده دو از دهم گاه آن شود ضرب بتضعیف یک از صف و بی یک

یا زیاده و تنصیف دیگر همانی عند الگاه ضرب یک از الضعیف نشود در آن

شود خواستیم که ۲ را در ۱۹ الضعیف کنیم ۳۵ دو مرتبه ۱۰ شد و تنصیف کردیم

۴۱ را هم از ربع ۴۱ شد و از آن ضرب کردیم ۰۰ را در ۲۰۰ حاصل شد و

المط **تضعیف** لیس اگر مراتب بسیار باشد استعانت بعلم باید جست و ضرب

در مرکب بانی نوعی است که هرگاه ضرب کنیم ۱۰۰ را در ۲۰۰ اولاً ۵ را در ۳

ضرب کردیم ۱۵ امضه را در تحت ۳ نوشتیم و بر آن یک را در زیر هم گذاشتیم و با ۱

در ۴ ضرب کردیم ۴۰ حاصل شد با یک در دهی است ۱۰۰ شد یک در تحت ۳ نوشتیم و برای

۲۰۰ را در دهی گذاشتیم و ۱۰۰ صف در مرتبه سوم آسمان دورا که در دهی

تحت صف نوشتیم و ثانیاً در ۲ ضرب کردیم ۱۰۰ حاصل شد صف را در تحت ۳ نوشتیم و

بر آن یک را در دهی گذاشتیم و ثانیاً در ۴ ضرب کردیم ۴۰۰ شد با یک در دهی

است شد را در تحت ۴ نوشتیم و بر آن ۳۰۰ را در دهی گذاشتیم و ۱۰۰ صف در دهی

نقل هر چند که در اصل کتاب نبود بنابر اشاره آن سید درین رساله ثبت آن کردیم
 نوشتیم هرگاه حواله کردیم ۲۳ را در ۴۵۶ ضرب کنیم مفروضه درین وضع و بیاید
 بسیار نوشتیم چنان در مراتب محاذی یکدیگر باشند واحدا تحت غیرات و در آن کتاب
 و درجه مناسب میان هر دو که نوشتیم پس ضرب کردیم اولاً در ۴۵۶ و حاصل آن را محاذی
 نوشتیم و ثانیاً در ۴۵۶ را محاذی نوشتیم و ثالثاً در ۴۵۶ را محاذی نوشتیم
 بعد از آن محو کردیم مفروضه را و نقل کردیم مفروضه را بسوی اسفل میگیریم و در
 کردیم اولاً در ۴۵۶ حاصل را بر ۴۵۶ افزودیم شد ۳۳ را در ۴۵۶ نوشتیم بعد محو آن
 و ا را بر این ا بر چهار افزودیم شد ۴ را بر این ۳ نوشتیم بعد محو آن و ثانیاً در ۴۵۶ ضرب کردیم
 حاصل شد ۱۰۸ را بر این ۳ افزودیم شد ۴ را بر این ۳ نوشتیم بعد محو آن و ثالثاً در ۴۵۶ ضرب کردیم
 حاصل شد ۱۲ را محاذی نوشتیم بعد محو آن بعد از آن محو کردیم مفروضه را و نقل کردیم
 مفروضه را بسوی اسفل میگیریم و در ۳۳ را اولاً در ۴۵۶ حاصل شد ۳ را بر ۴۵۶ افزودیم
 شد ۹ را بر این ۳ نوشتیم بعد محو آن و ا را بر این ۳ افزودیم شد ۴ را بر این ۳ نوشتیم
 بعد محو آن و ثانیاً در ۴۵۶ ضرب کردیم حاصل شد ۴ را بر ۴۵۶ نوشتیم شد ۴۵۶ را در ۴۵۶
 مرتبه این ۴ نوشتیم بعد محو آن و ا را بر این ۴ افزودیم شد ۴ را بر این ۴ نوشتیم بعد محو آن
 و ثالثاً در ۴۵۶ حاصل شد ۸ را محاذی نوشتیم و ا را بر این ۴ افزودیم شد ۸

شد تا به این ۳ نوشتیم بعد محو آن
 و ا را بر این ۳ افزودیم شد

۱	۵	۴	۲	۲	۲
۲	۵	۳	۳	۵	۲
۰	۳	۹	۶	۶	۵
۸	۶	۲	۵	۶	۵
۱	۶	۲	۵	۶	۵
	۶	۲	۵	۶	۵

۸۰ را به ۱۰ نوشتیم بعد محو آن بعد از آن محو کردیم سه مفرق منه را و عمل تمام شد و حاصل شد

۵۶۰۸۸ و صورت تمام اینست ضرب مجازا که میگویند که ضرب کنیم ۱۴ را در ۱۴

۴ نوشتیم مفرق را تحت مفرق فی مفرق و مفرق را فوق آن جابجاء از آن محو کردیم

بعد از آن غل کردیم سارا از مفرق ۳ و ۳ را از مفرق فی مفرق کردیم اول کار را

در ۲۸ حاصل شد ۱ را فوق ۴ نوشتیم و ۳ را بر ۲۸ یار آن و بنا بر این حاصل شد

شمار این ۳ نوشتیم و ۲ را بر ۲۸ یار ۸ افزودیم ۲۰ شد مفرق ۸ نوشتیم بعد محو آن

و از بر ۲۸ یار ۲ افزودیم ۳ شد ۳ را فوق ۴ نوشتیم بعد محو آن بعد از آن رسم کردیم یعنی

حاصل ۳ مفرق نقل کردیم حاصل را بوی یار مفرق را بوی بی بعد از آن غل کردیم

۶ را از مفرق ۶ را از مفرق فی مفرق و بر بی اول نوشتیم و ضرب کردیم ۶ را اول کار

حاصل شد ۴ را بر افزودیم ۵ شد ۵ را فوق نوشتیم بعد آن ۲ را فوق مفرق نوشتیم بعد محو آن

و بنا بر این حاصل شد ۸ را فوق مفرق نوشتیم بعد آن و یک را بر ۶ افزودیم ۶ شد ۶ را فوق

۵ نوشتیم بعد محو آن و ناان در واحد حاصل شد ۶ را محو کردیم بعد از آن ضرب کردیم

۱۰ را در ۶ حاصل شد ۶ نوشتیم از ۵ نوشتیم ۵ را فوق ۸ نوشتیم بعد محو آن و

۶ را بر ۱۰ افزودیم ۶ شد ۶ را فوق ۶ نوشتیم بعد محو آن بعد از آن رسم کردیم یعنی حاصل

۳۶۲۸ مفرق نقل کردیم حاصل را بوی یار مفرق را بوی بی بعد از آن غل

کردیم ۵ را از صواب دوم را از معزوفه دوازدهم برین اول و ضرب کردیم ۵ را اولاد را
 حاصل شد ۲ را برابرین بر سر او دوم ۹ شد ۹ را فوق ما لوسم بعد جو آن و ثانیاد ۳
 حاصل شد ۵ را برابر او دوم ۱۱ شد و با ۱۲ را فوق ۶ لوسم بعد جو آن و ۲ را برای
 ۲ بر ۵ او دوم باشد ۵ را فوق ۵ لوسم بعد جو آن و ثالثا در ا حاصل شد ۵
 فوق صفر لوسم بعد جو آن و رابعا در ۲ حاصل شد صفر را میازی ۲ لوسم
 حفظ مرتبه و ا را برای ا بر ۵ او دوم ۶ شد ۶ را فوق ۵ لوسم بعد جو آن
 بعد از آن ضرب کردیم ۲ را اولاد را حاصل شد ۱۲ شد ۱۲ را برابر او دوم ۵ شد و با ۱۲
 ۵ را فوق افشیم بعد جو آن و ا را برابرین بر سر او دوم ۸ شد ۸ را فوق ما لوسم
 بعد جو آن و ثانیاد ۹ حاصل شد ۱۲ شد ۱۲ را برابر ۶ او دوم ۸ شد و با ۱۸ شد
 فوق ۶ لوسم بعد جو آن و ا را برابرین بر سر او دوم ۶ شد ۶ را فوق ۵ لوسم بعد
 جو آن و ثانیاد تمام شد و حاصل ۳۲۹۸۶۸ و هو المط و محقق غایده که نقل
 لبوریا قدیم است و نقل معزول لبوریا را محرز را صورت داده بود
 علامت ضرب جدول محول که ضرب کنیم ۳۲۵ را در ۳۲۵
 کردیم تکلیفی از سه اضلاع را و تقسیم کردیم ضلع اعظم و البسره بعد در مراتب معزوفه
 که سه باشد و ضلع فوقانی و ثانی را بعد در مراتب معزوفه که چهار باشد و ضلع

$$\begin{array}{r}
 48 \\
 856 \\
 \hline
 9115 \\
 325670
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 7 \\
 45 \\
 \hline
 258 \\
 321040
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 30 \\
 \hline
 251
 \end{array}$$

۳۲۵
۳۲۵

$$\begin{array}{r}
 2 \\
 258 \\
 \hline
 325670 \\
 258150 \\
 \hline
 231110 \\
 258150 \\
 \hline
 231150 \\
 258150 \\
 \hline
 231150
 \end{array}$$

۳۲۵
۳۲۵

کلام خبر جد و اسحق که من کیم ۵۳ رادر ۵۳۲ رسم کیم و کلام
 از به افلاخ را و خیم کیم فلیع از به الیه بعد مراتب معزوب چرسه باشد و فلیع فوقانیو
 یا شرا بعد مراتب معزوب که چهار باشد خطو کشیدم تا ۱۲ مرتبه حاصل آمد معزوب
 رایین شکل کوسم اعداد فوق غرات و غرات فوق مات و معزوب قبیه فوق شکل کوشتم
 هر مرتبه برابر مرتبه بعد از آن من کیم ۴ را اولاد ۲ حاصل شد در مرتبه بعد از آن
 و ۱۲ کوسم و ثانیاد ۵ حاصل شد ۱۲ رادر ۱۲ مرتبه حاصل کوسم و از این اولاد
 الفاده ششم ثانیاد ۵ حاصل شد و با اگر در ذهن بود باشد یک در مرتبه حاصل کوسم
 و ۳ را از این برابر ۲ در ذهن نگاه داشتیم را بعد از مرتبه حاصل کوسم و از این اولاد
 بعد از آن من کیم ۳ را اولاد ۳ حاصل شد ۶ رادر ۶ کوسم و ثانیاد ۳ حاصل شد
 شد در مرتبه حاصل کوسم و ثانیاد ۵ حاصل شد ۵ رادر ۵ کوسم و از این
 برابر از ذهن نگاه داشتیم را بعد از ۳ حاصل شد ۱۲ با اگر در ذهن ۱۳ و با اگر
 بیش از این فزاید ۱۴ شد ۴ رادر ۴ مرتبه حاصل کوسم بعد از آن و از این اولاد
 پنج بعد از آن من کیم ۵ را اولاد ۲ حاصل شد ۵ رادر ۵ کوسم و از این
 برابر از ذهن نگاه داشتیم و ثانیاد ۳ حاصل شد و با اگر در ذهن ۶ باشد
 در مرتبه حاصل کوسم و از این برابر از ذهن نگاه داشتیم و ثانیاد ۵ حاصل شد

حاصل شد و با اگر در ذهن
 ۱۴ شد ۸ رادر ۸

و با اگر در وزن ۲۶ شد شش را نوسم و ۲ را برابر با در وزن ۲۶
 و را با اگر در ۳۰ حاصل شد ۳۰ و با ۴ که در وزن ۲۶ شد و با که بیش از این نوسم
 ۲۳ و ۳ را در وزن ۲۶ نوسم و ۲ را برابر با در خارج جدول بعد از این ۸ را نقل
 از مرجع فوقه اینم بوقت شکل دان اول حاصل شد بعد از آن چه کردیم ۶ و ۲ را که متعلق
 مجموع ۸ را با ۸ اول نوشتم و او ۹ جمع کردیم ۱۰ شد صفرا با ۸ تا با ۱۰ نوشتیم
 و از ابراز در وزن ۲۶ نهم و ۸ و ۵ و ۶ را جمع کردیم ۱۹ شد و با ۱۰ در وزن ۲۶
 صفرا با ۱۰ نهم و ۲ را با ۱۰ در وزن ۲۶ نهم و ۴ و ۶ را جمع کردیم
 و با ۴ که در وزن ۲۶ ۱۲ و ۱۲ را با ۱۰ نهم و ۱۰ را از ابراز در وزن ۲۶ نهم
 ۳ را با ۱۰ که در وزن ۲۶ جمع کردیم ۴ شد ۴ را با ۲ نهم و ۲ را که خارج جدول
 با ۲ نهم و ۴ حاصل شد ۸۸ و ۲۰ و ۲ و صورت همانند ص ۲
 اصفهان اگر خواهم که ۳۱ از ابراز در ۴۳ و ۴۳ مراتب معروف و معروف و ۲ را جمع
 کردیم ۴ شد یک که کردیم ۵ بقیه مانده صورت که استیم بعد از آن که نوسم را ضرب کردیم در ۲
 حاصل شد ۱۲ مراتب معروف و معروف و ۲ را جمع کردیم ۴ شد یک که کردیم اباقی مانده حاصل
 این ۸ را فوق جدول نهم و ۲ را برابر با ۱۰ را شش ثبت کردیم و تا ثبات در وزن
 کردیم حاصل شد ۵۸ و ۵۸ را همان و صورت فوق صفردوم نوسم و ۲ را برابر با ۱۰

۲	۵	۳	۲	۴
۸	۱	۲	۸	۳
۲	۵	۹	۶	۵
۲	۶	۶	۰	۵
۲	۶	۶	۰	۵
۲	۶	۶	۰	۵

[illegible]

Handwritten notes:

1. 0. 7
1 1 1 1 1
1 1 1 1 1

4 1 1

۴۵
رسم جدول عا کسم که نمک ۹۷۵۷۸۱ را بر ۵۳ جدول شش
بجست مراتب مقوم که مقدار خط و ضرب باشد و مقوم علیه را
مقوم من نسبت بجست که آخر مقوم علیه مجاز است از مقوم
باشد بجهت آنکه مقوم علیه زیاده نیست از آنکه که مجاز اولست از مقوم
نیز از آنکه مرتبه چهارم زیاده میشود چنان که مقوم من مجاز باقی
آخر مقوم باشد بعد از آن طلب کردم اکثر عدد در از اعداد آنکه ممکن باشد که
او را در یک یک از مراتب مقوم علیه صورت ضرب کند و حاصل
را از آنکه که مجاز اولست از مقوم و از این روش اگر در این روش
نقصان توان کرد را با باقیمانده این را با لا خط و ضرب مجاز اول مرتبه
مقوم علیه کسم و او را ضرب کردم در مقوم علیه این را
نخست مقوم کسم مجاز مفروضه اعمده حاصل را از آنکه
در این مرتبه اولست از مقوم که ۹ باشد نقصان کردم هم باقی ماندیم
را در نخست مقوم کسم بعد از آن که خط فاصل کشیدیم میان ۴
و ۵ باز ضرب کردم آنکه کور را در ۳ حاصل شد این را
نخست مقوم کسم مجاز مفروضه اعمده حاصل را

علی ای را لیس و ادو لیس که در اولاد در معصوم علیه صفت شایسته و ادو لیس معصوم علیه صفت شایسته
 که خط فاضل کشیدیم میان ۲ و ۴ ما ضرب کردیم ۸ مگر در یاد ۳ حاصل ۴ شد این را با خط معصوم علیه صفت شایسته
 میان ۲ و ۴ ما ضرب کردیم ۸ مگر در یاد ۳ حاصل ۴ شد این را با خط معصوم علیه صفت شایسته

تا باشد نقصان کردیم ۴ ماندیم را در یک ۳ و ۴ لیس معصوم علیه صفت شایسته که خط فاضل کشیدیم میان ۲ و ۴
 لیس معصوم علیه صفت شایسته که خط فاضل کشیدیم میان ۲ و ۴ لیس معصوم علیه صفت شایسته که خط فاضل کشیدیم میان ۲ و ۴
 از آنچه در برابر اولت از معصوم علیه صفت شایسته که خط فاضل کشیدیم میان ۲ و ۴ لیس معصوم علیه صفت شایسته
 ماند ۲ را تحت ۲ نوشتیم بعد از کشیدن خط فاضل میان ۲ و ۴ ما ضرب کردیم ۸ مگر در یاد ۳ حاصل ۴ شد
 ما نقل کرده طلب کردیم اکثر عدد از احوال صفت مذکوره ۴ را ما ضمیمه
 این را بمن ۸ نوشتیم و او را اولاً ضرب کردیم در معصوم علیه صفت شایسته حاصل
 این را تحت معصوم لیس معصوم علیه صفت شایسته که خط فاضل کشیدیم میان ۲ و ۴ لیس معصوم علیه صفت شایسته
 از آنچه در برابر اولت از معصوم علیه صفت شایسته که خط فاضل کشیدیم میان ۲ و ۴ لیس معصوم علیه صفت شایسته
 تحت صف نوشتیم بعد از آنکه خط فاضل کشیدیم میان ۲ و ۴ ما ضرب کردیم ۸ مگر در یاد ۳ حاصل ۴ شد
 کردیم ۴ مگر در یاد ۳ حاصل شد این را تحت معصوم لیس معصوم علیه صفت شایسته که خط فاضل کشیدیم میان ۲ و ۴
 ۲ محاذ معصوم علیه صفت شایسته حاصل را از آنچه در برابر اولت از معصوم علیه صفت شایسته که خط فاضل کشیدیم میان ۲ و ۴
 معصوم که با آنکه نقصان کردیم ۵ باقی ماند ۵ را تحت ۲ نوشتیم
 بعد از خط فاضل میان ۵ و ۲ ما نقل کرده اکثر عدد از احوال صفت مذکوره ۴ را ما ضمیمه
 بصفت مذکوره طلب کردیم ارا یا قسم این را بمن ۴ نوشتیم و او را
 اولاً ضرب کردیم در معصوم علیه صفت شایسته حاصل شد این را در تحت
 معصوم لیس معصوم علیه صفت شایسته که خط فاضل کشیدیم میان ۲ و ۴ لیس معصوم علیه صفت شایسته
 از معصوم که ۵ باقی نقصان کردیم هیچ باقی نماند هیچ نوشتیم

در این کتاب
مجموعه
مستوفی

و امتحان بقرب میزان خارج است در میزان مقوم علیه و زیاده میزان اگر باشد
باشد بر حاصل میزان مجموع اگر مخالف میزان باشد از خطا است **فصل ششم**
عدد بر آنکه در نفس خود ضرب کنند در محاسبات عددی چندین مرتبه و در محاسبات
فصلی و در غیره و مقایسه و حاصل را در اول مجذور و در ثانی مربع و در ثالث
مکمل باشد و اگر عدد قدیم باشد یا از دو حال نیست مطلق یا از دو حال
باشد فحاج لوی عمل میشود و اگر اتم باشد فحاج هو اتم بعمل و در این دو صیغ
است هرگاه هو اتم که جذر آن بر اتم مجذور نخواهد که باشد نقصان کردیم از آنجا
ماند از صیغ جهو آنست که جذر مجذور تجا و جذر مجذور قوا با این سه و ده
جمع کنیم باشد باقی را که این نیست و هم به با حاصل نیست یک صیغ
ده و یک صیغ باشد تقریباً و مجری موسی خازر آنست که جذر مجذور
ایست و آنست که باشد باقی را که این نیست به ده و چهار حاصل نیست یک
و اتم لوی جذر اتمی و یک صیغ باشد تقریباً و اگر عدد کثیر باشد است
کرد از او اتم که جذر ۱۲۸۱۷۲ را بر اتم رسم جو اتم کرد جدول سطر
مراتب حساب در سمت کف و عدد مجذور را در سطر جدول تحت خط عرض رسم
و بنقطه نشان کردیم بر خط عرض برابر مراتب فرد شمار مرتبه اعداد و

مذهب

۱۱۲
 اوقات و اوقات و ظاهر اکثر عدد طلب کردیم از اعداد که اگر در نفس خود ضرب کنیم و حاصل
 را از اعداد علامت اصفی که پیش از این در این کتاب ذکر کردیم برابر باشد نقصان توانیم
 کردیم تا بفیض این اوقات علامت اصفی و در تحت سبب قمر سبب سبب فوقانی را
 در سبب بخای ضرب کردیم حاصل را که ۹ باشد تحت ۲ که در برابر سبب سبب سبب سبب سبب سبب
 و باقی را که سبب سبب در تحت ۹ نوشتیم بعد از حفظ اصل میان ۳ و ۹ و ب ۳ سبب سبب
 فوقانی را که سبب سبب جمع کردیم ۹ شد ۹ را که سبب سبب سبب سبب سبب سبب سبب
 سبب
 علامت مقدم است بر علامت اصفی و تحت سبب سبب سبب سبب سبب سبب سبب سبب سبب سبب سبب سبب
 حاصل شد ۳ این را در تحت عدد مجز و نوشتیم حاصل صف در برابر مجز و نوشتیم
 ۹ اعداد پس اورا از آنچه در برابر اوست از عدد مجز و کردیم ۸ باشد نقصان کردیم
 باقی ماند ۸ این را در تحت صف نوشتیم بعد از حفظ اصل میان ۸ و ۵ و باقی ماند ۵ و باقی
 ماند ۵ که ضرب کردیم ۲۵ حاصل شد این ۱۱ در تحت عدد مجز و نوشتیم حاصل
 در برابر صف و فیض این ۵ اعداد پس اورا از آنچه در برابر اوست از عدد مجز و کردیم ۸ باشد
 نقصان کردیم باقی ماند ۶ این یک ۲۵ نوشتیم بعد از حفظ اصل میان ۶ و ۵ و باقی ماند ۲۵
 و باقی ماند ۲۵ که باقی ماند ۲۵ نوشتیم بعد از حفظ اصل میان ۲۵ و ۱۰ و باقی ماند ۲۵
 و باقی ماند ۲۵ که باقی ماند ۲۵ نوشتیم بعد از حفظ اصل میان ۲۵ و ۱۰ و باقی ماند ۲۵

افزوده مجموع را نیز به جانب علی نقل کردیم عدد از جطر عرض فون ۵۰ کما و کما
 او سب را بطلب کردیم اکثر عدد از اعداد هفت و هشت و نه را با هم آوردیم و
 فوق علامه اول و نخستین علی صفحها و ضرب کردیم اولاً ۸ را در اعداد ۵۰
 این در تحت عدد مجذور و سیم همان که ۶ برابر هر حرف است ۱۸ اعداد اولی او را از
 در برابر او عدد مجذور که ۵۰ باشد نقصان کردیم به با مانده خط و تحت
 حاصل کشیدیم او را ۸ فوق را در ۸ تحت حرف کردیم حاصل ۶۴ شد این در تحت
 عدد مجذور و سیم همان که ۶ برابر هر حرف است ۱۸ اعداد اولی او را از
 از عدد مجذور که ۵۰ باشد نقصان کردیم ۸ بقا ماند این را تحت حرف ۶۴ و سیم
 حاصل شد ۸ و ۶۴ پس ۸ تقیانی را با ۸ تحت جمع کردیم و کما بر او افزودیم عدد
 ۱۸۰ شد علامه عام کردید و خارج ۵۸۳ صحیح و ۸ جزو از اعداد جزو واحد

۳	۵	۸
۱	۲	۸
۹	۰	۰
۳	۳	۰
۸	۵	۰
۵	۶	۶
۵	۶	۶
۰	۷	۷
۰	۷	۷
۶	۵	۰
۳	۵	۰

تقریباً به صورت عمل اینست و امتحان لغز میزان خارج است در نفس نخستین و
 و یاد میزان با آنکه این باشد بر حاصل لی میزان جمیع اگر مخالف میزان مجذور باشد علی
 خط **باب دوم در حساب کوه** و در آن سه مقدمه و شش فصل **مقدمه** اول در بیان
 عدد جزو واحد مثلاً نماند یا متداصلان یا متوالی یا با میان میان تمامان آن دو عدد و نیز که
 مست و باشند مثل ۴ و ۸ و متداصلان آن دو عدد و نیز که مست و باشند و اقل عدد

در این کتاب
 مبرور

[illegible]

همان دولت و در هر از آن احوال مصاف حساب که نصف است و یک
 ۱۳ احوال و معطوف چنان که نصف است و یک چنانچه از احوال و وقتی که یک
 را پس از او بی هیچ باشد رسم هیچ را فوق کرد و اگر فوق هیچ و اگر او هیچ باشد رسم
 کنیم صفرا بجا هیچ و رسم کنیم و معطوف و در این مصاف هم پس واحد و فلان چنان
 باشد که نصف بجز پس از هیچ و دروغی در ربع چنان باشد که و سه و یک چنانچه
 حروار یک و دو احوال و این **مخرج** کسراقی عددی که بی هیچ باشد
 که از اول پس مخرج مفرد منطبق باشد یا ام ظاهر است و این بعضی مخرج مکرر است منطبق باشد
 یا ام حاکم مخرج ربع ۱۲ و مخرج دور ربع نیز چهار است و مخرج یک ربع از احوال
 است و مخرج ۲ احوال و از احوال نیز او مخرج مصاف مفرد و نیز مفردات او است
 در دیگر متماثل باشد یا متماثل باشد یا متماثل باشد یا متماثل باشد که مخرج ربع ۱۶
 مخرج ربع ۳۲ و مخرج ربع ۶۴ و مخرج ربع ۱۲۸ و مخرج معطوف چنانچه
 شود که اعتبار کنیم مخرج و دو که را پس اگر متباین باشد ضرب کنیم تا رادیکار و اگر
 باشد ضرب کنیم و فوق تا بر دیگر و اگر متماثل باشد تقسیم می کنیم تا بقدر که
 را با مخرج که ثالث و آنچه کنیم عمل کنیم و هر القاب می خوریم که مخرج کورتر را با
 ضرب کردیم در سه حکم متباین و حاصل است ضرب کردیم در نصف ۱۶ که باشد مخرج

و حاصل ابر که ۱۳۱۳ ضرب کردیم در ۵ بخت تابی حاصل شد ۶۰۶۰ و اقل ۶۰۶۰ در ۱۱
الکلی کردیم ۶۰۶۰ و اقل ۶۰۶۰ در ۱۱ و ۱۱ ضرب کردیم در ۱۱ بخت تابی و حاصل
ال ۶۰۶۰ شد ضرب کردیم در ۸ که ۲ بخت بخت لونی حاصل شد ۸۴۰۸۴۰ ضرب
کردیم در ۱۱ که ۳ بخت بخت لونی حاصل شد ۲۵۵۲ و اقل در ۱۱ پس گفتا کردیم
بر ۱۱ و باقیه ۵ بیت و هو الموط و میر که اعتنا کنیم خارج مفردات او را پس هر
ار را جمله داخل بشود در غیر آن اقطاع کنیم و گفتا بفرمایم و هر چه در آن جمله مولی باشد بر
عالمی کنیم او را و عمل کنیم تا آنکه خارج باقیه تابی هم بر سر پس ضرب کنیم بعضی را در بعضی
پس در ۱۱ ضرب کردیم و ۵ و ۵ را اسقاط کردیم بخت و قول اینها در بوقی و ۵ مولی
۸۳۳ مصطفی پس بول کردیم ۶۰۶۰ نصف او را که ۳۰۳۰ و اقل در ۱۱ که ۲۷۵۲ پس گفتا بفر
کردیم که ۹ باشد ۸۰۶۰ و ۵۰۶۰ نصف پس بول کردیم تا آنکه نصف از آنکه باشد باقی ماند
۸۰۶۰ پس مقرر کردیم در ۸ و حاصل آن ۵۰۶۰ شد نیز ضرب کردیم در ۹ و حاصل
آن که ۴۰۴۰ شد ضرب کردیم در ۵ حاصل شد ۲۰۲۰ و هو الموط **الطریق** در خرج
کوثره ایام شهر را که ۱۱۱۱ ضرب کردیم در عدد شهر که ۱۲ حاصل شد ۱۳۳۲ پس ضرب
کنیم که ۱۱ عدد ۱۱۳۳ را در ایام هفته که ۷ باشد حاصل شد ۲۵۲۰ و هو الموط
بنا بر آن حضرت امیر المومنین عم از حجاج کوثره رسیدند فرمود که ایام هفته در ایام

سال ضرب کعبه مار در ۳۴ و نیز جرح کور شده از ضرب خارج کور که در این سال
 و از ربع و سیم و ثلث و عشر حاصل شد و در ضرب کعبه مار در ۳۴ حاصل آن که ۲۸
 ضرب کعبه مار در ۹ و حاصل آن که ۲۵۲ باشد ضرب کعبه مار در ۲۵۲ حاصل آن که ۶۳۰۰ و در ۶۳۰۰
 المظ **فصل** در تجزیه الس و ان عبارت است از آن که هر یک را که سیزدهم از جنس
 که معین و این عمل اکثر در صورتی است که باقی که بر این جهان که اگر او هم که در این بخش
 کنیم هر یک که باشد در جرح کعبه مار در ۹ و حاصل آن که ۶۳۰۰ و در ۶۳۰۰
 ۹ ربع که در المظ و اگر او هم که در ۹ و حاصل آن که ۶۳۰۰ و در ۶۳۰۰
 که هر که باشد ضرب کعبه مار در ۹ و حاصل آن که ۶۳۰۰ و در ۶۳۰۰
 و نیز استیم که ۴ و ثلث و سیم و ربع را تجزیه کنیم هر یک که ۴ باشد در جرح کعبه مار در ۹
 کعبه مار در ۹ و حاصل آن که ۶۳۰۰ و در ۶۳۰۰
 آن باشد که کور را صحیح سازیم مثلاً و استیم که با نوده ربع را بر کعبه مار در ۹
 بر ۴ خارج شد هر یک و در المظ **فصل اول** در جرح کعبه مار و تقصیف آن
 که نصف و ثلث و ربع را جمع کنیم از جرح مشترک یعنی ۱۲ اگر نیم نصف از آن که شش باشد
 و ثلث از آن که ۴ باشد و ربع از آن که ۳ باشد جمع کنیم ۱۲ باشد جمع از آن که ۱۲ باشد
 کعبه مار در ۹ و حاصل آن که ۶۳۰۰ و در ۶۳۰۰

مستقیم

مستقیم

کتاب الحج منکر ۲ را که قسم سیدس را که ایستاد و گفت انرا که باشد

و در این شهر و در این ملک و در این دولت و در این...

[Faint handwritten Persian text]

اینکه در این مظهر انوار که تفسیر کنیم سخن را از روی کرمی سبغ را با

که اینست تضعیف کردم از شیر ابرو و جگر و قیامت کردم بر رخ بک صید و یک

عمر شد و هو المط و هو اسم که نسیم را تضعیف کنیم نسیم را از جمع ما نسیم

و شمع را که سست و ضعیف گردیم است و ناقص است از طبع و اولیای

که به تضعیف کردم / و مادی باغی و ضعیف و هوای مطرب

لا تعف سور و تفری میوایم که معنی را هر کس را زود می آید

الصفحة رقم ١٠٠٠

که در شفا که کوهی که از آنجا که می آید - و دو مفسدین

سید و المطاف سید محمد زکی و ابی بنو امیه یوحنا اول فرزند در صحن

وہاں سے آکر اپنے گھر پہنچا۔

مدرسه دارالعلوم دیوبند

20

مخوام که ضرب کنیم ۲ و ۵ حاصل ۱۰ قسمت کردیم به ۲ که خارج ۵ باشد و در ۵ ضرب
کردیم ۱۰ را در ۵ حاصل شد ۵۰ قسمت کردیم به ۲ که خارج ۲۵ باشد و در ۲۵ ضرب
شد و بهو المطلق ۵۰ و ۵۰ ضرب کردیم به ۲ که ضرب کنیم ۱۰۰ را در ۵ حاصل
کردیم حاصل را که ۱۰۰ باشد قسمت کردیم به ۲ که خارج ۵۰ باشد و در ۵۰ ضرب
لوع ۱۰۰ ضرب کردیم و در ۲ که ضرب کنیم ۲۰۰ حاصل شد و در ۲۰۰ ضرب
تجین کردیم ۲۰۰ و نصف را ۱۰۰ شد و تجین کردیم و ثلث را ۳۰۰ شد ضرب کردیم
مجنس اول را در مجنس ثانی یعنی ۵ را در ۵ حاصل را که ۲۵ حاصل اول نام کردیم
و ضرب کردیم ۲۵ را در ۲۵ حاصل را که ۶۲۵ حاصل ثانی نام
کردیم چون حاصل اول که ۵ باشد از ۱۰۰ بر حاصل ثانی که ۶۲۵ باشد حاصل اول
را بر حاصل ثانی قسمت کردیم خارج قسمت ۱۸ و ثلث شد و بهو المطلق ۱۸ چهارم
مصحح و در ۲ که ضرب کنیم ۳۶ و در ۲ که ضرب کنیم ۷۲ و در ۲ که ضرب کنیم ۱۴۴
را ۷۲ ضرب کردیم مجنس را در صورت که ۷۲ حاصل که ۵۴ باشد حاصل
اول نام نهادیم و ضرب کردیم ۷۲ را در ۷۲ حاصل را که ۵۱۸۴ حاصل
ثانی نام کردیم و حاصل اول که ۷۲ باشد از ۵۱۸۴ بر حاصل ثانی که ۵۴ باشد حاصل
اول بر حاصل ثانی قسمت کردیم خارج یک و باقی شد و بهو المطلق یک

در کسر متخوایم که ضرب کنیم سه ربع را در پنج مبع ضرب کردیم صورت کرد در صورت
که ربع سه را در ده حاصل را که ۵ باشد حاصل اول نام کردیم و ضرب کردیم پنج را
در پنج این سه را در ده حاصل را که ۳۰ باشد حاصل ثانیا نام کردیم و ضرب کردیم ده را
در ۵ باشد ناقص است از حاصل ثانیا که ۲۸ باشد حاصل اول را با حاصل ثانیا
را داریم نصف در پنج و سه شود و هو المط ^{نقص} کورده در برشت نوع است نوع اول
قسمت می کرد بر نوع دوم ^{نقص} صحیح بر مختلط نوع سوم قسمت کرد بر کسری که چهارم قسمت
بر می شد نوع پنجم قسمت کرد بر مختلط نوع ششم قسمت مختلط بر مختلط نوع هفتم
قسمت مختلط بر صحیح نوع هشتم قسمت مختلط بر کسر متخوایم که قسمت کنیم ده و پنج
را بر سه ضرب کردیم مقسوم را که ۵ و پنج باشد در پنج که ۵ باشد حاصل است که
در حاصل مقسوم نام کردیم و ضرب کردیم مقسوم علیه که ۳ باشد در پنج که ۱۵ باشد
حاصل که ۱۵ است از مقسوم علیه نام کردیم و ضرب کردیم مقسوم که ۱۵ را بر سه
حاصل مقسوم علیه که ۵ باشد حاصل مقسوم را بر حاصل مقسوم علیه قسمت کردیم خارج
در صد و سه بر و هو وسط متخوایم که قسمت کنیم ۳ را بر ده و پنج ضرب کردیم مقسوم
را بر سه بر پنج که ۱۵ باشد حاصل ۱۵ مقسوم نام کردیم و ضرب نمودیم مقسوم علیه را
در ۱۵ باشد در پنج که ۲۲ حاصل که ۲۲ حاصل مقسوم علیه نام کردیم و ضرب

فصل

عبدالله بن محمد بن عبد الله

قدیم

ترارم و با کرم
وسه و نصفه

[illegible]

جدولی را بر در زیادت کنیم بنویسند بر وجهی که ازین راه واجب است و این جدولی است
 که ازین جدول معلوم میشود و نسبت ۱ که اول است ماه که دوم است نسبت ۱ که اول است
 باب که چهارم است چون در صورتیکه از وسط جدول ۱ بجای سطح ۱۲
 راضع کردم بر وسط معلوم که ۵ باشد و در عرض خارج و هوامط و آنچه معلوم
 معالان باشد حاصل که ۵ را به درم دور طل بچیز و نسبت ۵ که اول است
 باب که دوم است نسبت ۱ که سیوم است با جدول که چهارم است و در هر
 یک از طرفین جدول ۱ بجای وسط و وسطین را ۱۴ قسمت کردم بر طرف معلوم
 که ۵ باشد یک و یک شخص خارج شد و هوامط و اگر کسی ۵ رطل در هر یک از طرف
 بدو درم و اگر ۵ نسبت که اول است باب که دوم است نسبت ۱ که سیوم است
 که سیوم است باب که چهارم است و در صورتیکه از وسط جدول ۱ بجای سطح
 طرفین را که ۱۴ قسمت کردم بر وسط معلوم که ۳ باشد و یک نسبت خارج
 و هوامط **باب چهارم در استخراج جدولی که در این باب خطای** و صاحب خطاین آری باشد که اگر
 کنیم با سیوم و اب که ۱۴ که درم عدد ۱ که در هر دو نسبت و در هر دو زیادت کنیم
 در جدولی فرض کردیم آن عدد را ۹ و از آن عرض اول نام کردم و در هر یک از طرفین
 و بر آن را با هر دو درم ۱۴ شد و در هر یک از طرفین آن عرض اول نام کردم

این جدول را در هر یک از طرفین آن
 عرض اول نام کردند

در ۱۰ و از مفروض ثانی نام کردیم و بحسب سوال سول دو ثلث ویرا که ۵ باشد بر روی افودیم
البتدلی خط ثانی از اید بنوعی از آن ضرب کردیم مفروض اول را که ۹ باشد و خط ثانی که ۱۰ باشد و
۱ حاصل شد ۹ را محفوظ اول نام کردیم و ضرب کردیم مفروض ثانی را که ۹ باشد و خط اول
که ۱۰ باشد و حاصل شد ۹۰ را محفوظ ثانی نام کردیم و خط این را اید بنوعی فصل مساوی محفوظ
را که نام باشد قسمت کردیم و فصل صابی خط این که ۵ باشد و دو بخش خارج است و هر دو
و مجموعی که اگر خط این ناقص باشد نیز این حکم است و اگر کسر که کلام عدد است که عجب
ربع و بر روی زیادت کنیم و بر مجموع سه بخش وی بکزیادت کنیم و از مجموع ده نقصان
کنیم بقای عدد شد پس وقتی کردیم الی عدد را چهار و الی را **مجموع** و خط اول نام کردیم و بحسب
سوال ربع وی که اینست بر روی افودیم و بر مجموع که ۵ باشد سه بخش وی که ۳ باشد بر افودیم
و از مجموع که ۸ باشد ۵ کم کردیم ۳ بقیه ماند پس خط اول ناقص شد بعد از آن وقتی
کردیم الی عدد را ۸ و الی را مفروض ثانی نام کردیم و بحسب سوال ربع ویرا که ۵ باشد
بر روی افودیم و بر مجموع که اینست سه بخش وی که ۵ باشد بر افودیم و از مجموع که ۸ باشد
۵ کم کردیم الی بقیه خط ثانی ۳ را اید بنوعی از آن ضرب کردیم مفروض اول را که ۹ باشد
۱۰ حاصل شد ۲۷ را محفوظ اول نام کردیم و ضرب کردیم و از مجموع معلوم
ثانی که ۱۰ باشد و خط اول که اینست و حاصل شد ۸ را محفوظ ثانی نام کردیم و خط نیز غلط است

مجموع محفوظین را که ۲۰ باشد قیمت کردم بر مجموع خطای که ۴ باشد خارج شد و هوامطابق
مخبر نماید که اگر عروض اول با عروض ثانی مطابق باشد پس همان واجب است **باب**

در اسرار محمولات بکس و تکلیل و تقاس نیز گویند و عکس آن باشد که عمل کنیم علی
جزیره که عطا کرده است از ایدیل پس ایدیل اگر تضعیف گوید تنصیف کنیم و اگر تنصیف

گوید تضعیف کنیم و اگر زیادت گوید قیمت کنیم و اگر قیمت گوید ضرب کنیم اگر محمول جزیره
گوید تربیع کنیم و اگر تربیع گوید تجزیه کنیم و ابتداء کنیم از آخر حوال تا جواب برآید پس

اگر گوید که کردم عدد ۱۰ که شد ایدیل ضرب کنیم و بر حاصل دو زیاده کنیم و مجموع
را تضعیف کنیم و بر حاصل سه زیاده کنیم و مجموع بلا قیمت کنیم برده و خارج را ضرب

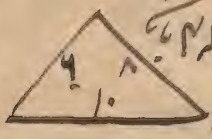
کنیم در حاصل ۵ شود ابتدا کردم از ۵ و قیمت کردم از آن که او خارج ال که
۵ باشد ضرب کردم در ۵ و از حاصل که ۲۵ نقصان کردم ۳ باقی ماند ۲۲

را نصف کردم و از نصف که ۱۱ باشد نقصان کردم و از بقیه که ۱۱ باشد جزیره قیمت
۳ خارج شد و هوامطابق و اگر گوید که کردم عدد ۱۰ که شد زیادت کنیم بر وجه نصف

و ۴ و زیاده کنیم مجموع نصف وی و ۴ شد ابتدا از ۴ کردم و ۴ شد و ۴ شد
نقصان کردم از بقیه که ۱۶ باشد ثلث آن ۵ و ثلث محبت آن که آن نصف شد

نقصان کنیم و اگر نقصان گوید
بنا بر آن کنیم و اگر ضرب گوید

از دست و نقصان کردم از این که ۴ و در وقت بی ثبات آن عصر
 در وقت نماز ماند و به این معنی **باب ششم** در مساحت
 و در آن مقدمه و فصل است **مقدمه** مساحت عبارتست از استعمال
 جبر که در کم مقل فارسی از افعال واحد خط یا العاض آن یا هر دو
 از خط یا با افعال مربع واحد خط یا العاض آن یا هر دو اگر خط
 باشد یا افعال مکعب واحد خط یا العاض آن یا هر دو اگر جسم باشد
 ششتر که در اصطلاح هر چیز که بخلاف آن در کتب معلومند که آنست
 از این اصطلاح باید بخود **فصل اول در مساحت** سطوح مستقیمه از افعال عقلت
 و آنست که مساحت کتب مختلف تمام الزاویه را که از دو محیط آن
 است و دیگر ۹ و وتر آن ۱۰ البسی ضرب کردیم نصف ۸ را که ۴ باشد
 و ۴ یا نصف ۴ که ۳ باشد در ۸ حاصل شد ۲۴ و هو الموط



و آنست که مساحت کتب مختلفه مسوح الزاویه را که یک از محیط آن ۴ و دیگر ۸ و وتر
 آن ۱۰ عمود از زاویه بر وتر آن اخراج کردیم پس ضرب کردیم عمود را در نصف وتر که
 ۴ باشد یا نصف عمود را که ۳ باشد حاصل شد ۱۲ و هو الموط و آنست که مساحت
 کتب مختلفه حاد الزاویه را که یک از اضلاع ۸ و دیگر ۹ و دیگر ۱۰ عمود از زاویه بر وتر

در هر یک ۱۰ و بواسطه ۱۰
مخوف که متوازی باشند و ضلع

فقط در رتبه باشد یا در ترقین یا در آن موازی که مساحت کنیم در رتبه را یکبار از موازی او را

۳- و دیگر ۸ و عمود و اصل میان متوازی ۵  ۱۲ ۸

با متوازی که مساحت کنیم در ترقین را که یکبار از متوازی ۱۱ و دیگر ۶ و عمود و اصل

میان متوازی ۵  ۱۲ ۵ ۴

که در رتبه باشد یا در ترقین باشد و یکبار از متوازی ۱۱ و دیگر ۶ و عمود و اصل میان

متوازی ۵  ۱۲ ۵ ۴

در عمود که باشد ضرب کردیم ۵ حاصل شد و هوالمطوبه بنا به شکلها در رتبه اضلاع

تقسیم میکنیم بر مثلثات و مجموع مساحت مجموع ۳۳ و مساحت و امثال آنرا

مساحت ضرب نصف مجموع اضلاع در خط که واصل باشد میان مرکز و منصف ضلع از اضلاع

بنا به شکلها کثیر الاضلاع را تقسیم میکنیم بر مثلثات و مجموع مساحت مجموع ۳۳ و این ضابطه

شامل هر کل را **فصل دوم** و مساحت بقیه سطوح دایره یک از سیمندس در اولها و اولها

کرده دایره نصف قطر در نصف محیط و نکته که محیط هر دایره ۳۱۴ و قطر ۱۰ و کر و آن کر

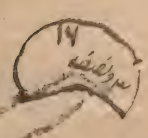
اقل از ۳۱ و اکثر از ۳۲ و اگر واصل کلامه یکم قوم محنت است با صبیح معر کرده

موازی که مساحت کنیم دایره را که قطر محیط بنا به خط ۱۲ و مساحت ۳۱۴ و محیط ۳۱۴

۳ و مساحت خارج این مناطق باشد و قطر محیط معلوم ضرب کردیم نصف قطر یکم و نصف

الان باشد ضرب کردیم قطر را که باشد
در ۳ و مساحت خارج این مناطق باشد
۳ و مساحت خارج این مناطق باشد
که اگر باشد

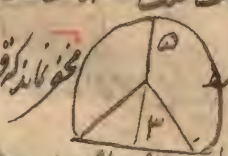
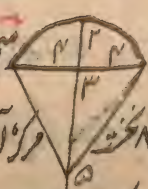
و نصف و نصف محض که ۱۱ باشد یا تمام قطر را باشد در ربع محیط که ۳۵ و نصف باشد یا ربع قطر را که ۸
 باشد یا ربع تمام محیط که ۲۲ باشد ۳۸ و نصف حاصل شد و هو المظهر **ط** قطر را که باشد
 ربع کریم را حاصل که ۴۹ باشد نقصان کریم سبع که باشد و نصف سبع که ۳ و نصف باشد یعنی
 ۵۰ و نصف باقی ماند ۲۸ و نصف و هو المظهر **ط** قطر را که باشد ربع کریم حاصل
 را که ۴۹ باشد در اربع کریم حاصل را که ۵۳۹ باشد بر ۴ قسمت کریم خارج ۳۸ و نصف
 شد و هو المظهر محض که نسبت دایره بر ربع قطر و نسبت السب بجماده و حاصل اخیر
 سب بر **ط** **قطر** میخوایم که مساحت کنیم قطعه الف را که قوس آن ۸ و نصف قطر ۳
 و نصف ضرب کریم نصف قطر را که ۳ و نصف باشد در نصف قوس که ۴ و نصف حاصل ۱۲ و نصف
 و هو المظهر **س** و نصف **ط** میخوایم که مساحت کنیم قطعه اکبر را که قوس آن ۱۶ و نصف
 قطر ۳ و نصف ضرب کریم نصف قطر را که ۳ و نصف باشد در نصف قوس که ۸ و نصف حاصل ۲۸
 و هو المظهر **س** و نصف **ط** میخوایم که مساحت کنیم قطعه صغیر را که قوس آن ۲ و نصف و سهم
 آن ۴ و نصف مرکز آن حاصل کریم باین طریق که نصف دایره را یعنی چهار ربع کریم حاصل را که ۴۹ باشد
 را هم از آن قسیمی کریم خارج بلاغی ۸ بر ۴ افزودیم بر استقامت مجموع یعنی اقطار ۳ و بر آن
 نصفه تا باز او وجهی که واقع است که در شکل ۲۴ از مقابل ناله اصول روشن میشود و قطر
 معلوم است که نصف کریم مرکز حاصل بعد از آن مرکز را بر دو طرف و تر وصل کریم مثلث حاصل شد



قطر

ال مثل را هم کردیم با قطعه مذکور حاصل شد قطاع نصف از این قطر که گذشت نصف کردیم
 بعد از آن ضرب مجموع نصف وتر را که چهار باشد در نصف عمود که اول نصف باشد حاصل شد آن
 مثلث بود که این محبت را از محبت قطاع نقصان کردیم باینه مایل محبت

قطعه معزایه مایل و هو الموط
 مرکز آن را حاصل کردیم با این طری که نصف
 وتر که ۲۴ مربع کردیم و حاصل را که ۱۶ باشد بر سهیم ۸ قسمت کردیم خارج قسمت
 باشد بر ۸ افزودیم بر اینها مجموع اینها که قطر ۲۴ بود بر سهیم معلوم شد نصف کردیم
 مرکز حاصل شد بعد از آن مرکز هر دو طرف وتر وصل کردیم مثلث حاصل شد آن
 را نقصان کردیم از قطعه مذکور قطاع کبر حاصل شد از آن محبت کردیم بطریقی که گذشت
 بعد از آن ضرب کردیم نصف وتر را که چهار باشد در نصف عمود که اول نصف باشد حاصل
 شد و آن محبت مثلث است از محبت را بر محبت قطاع افزودیم محبت



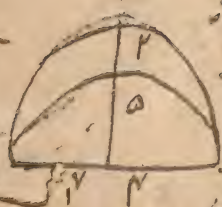
محصول شد

بود و محبت آن نصف و قطر است در نصف و قوس و این ظاهر است و بعد از این
 مستوی آن شد و طریقی که ساختن قطعه آنست که اگر سهیم کمتر از نصف وتر باشد
 معنوی است و اگر سهیم بیشتر از نصف وتر باشد آن قطعه کبر است و اگر سهیم
 بیشتر از نصف وتر باشد آن قطعه کبر است و اگر سهیم بیشتر از نصف وتر باشد

حاصل بقدر نصف دایره **مساحت** بر کمان مستقیم ملازم را هم طرفی او را
 فصل کنیم دو قطعه حاصل شود که در هر دو ۸ باشد و سهم یکا اماند و سهم دیگر ۳ بر دو
 قطعه است که در هر دو مساحت قطعه که سهم آنست نقصان کردیم از مساحت قطعه که سهم
 آن سهم باقی ماند مساحت ملازم و هوامط



شکل نعل را چون طرفی از او وصل کردیم قطعه حاصل نشود که در هر دو ۸ باشد و سهم یکا
 ۵ باشد و سهم یکا ۷ بر دو قطعه است که در هر دو مساحت قطعه را که سهم آن ۵
 نقصان کردیم از مساحت قطعه که سهم آن ۷ باقی ماند و هوامط



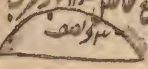
المیل و شیلی اگر دو کمان مستقیم را با هم تقسیم کردیم از هر دو قطعه صفر مجموع
 مساحت مجموع است و اگر دو کمان مستقیم را با هم تقسیم کردیم از هر دو قطعه که مجموع
 مساحتی مساحت مجموع است که حکیم از سید بیان کرده که سطح که تمام قطر را
 در تمام محیط یعنی از هر دو دایره نصف قطر است در نصف محیط ها که گذشت و اینست

از مساحت کنیم سطح که در هر دو قطر را با هم تقسیم کردیم این قطر را در ۳ و مساحت حاصل ۱۲

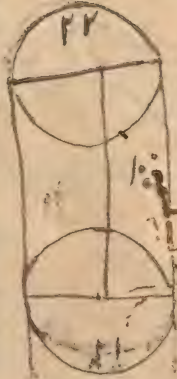
عظیم باشد با عظیم که ۳۰ باشد بر ۳ و مساحت خارج این را قطر چهار که تقسیم بر قطر و عظیم معلوم
 شد که در هر دو قطر را که ما با هم در عظیم ۲۲ حاصل ۵۴۲ شد و هوامط **مساحت**
 قطر را که با هم تقسیم کردیم حاصل را که ۴۹ باشد بر ۳ و مساحت حاصل ۱۹۶ باشد نقصان کردیم



سبع که ۲۸ و نصف سبع که ۱۲ است ۴۰ باقی ماندیم ۵ او بود خط
که خواهم که صحت کنیم سطح قطره که خط واصل میان قطر الان و محیط و محیط و
نصف م فرس کردم مذکور را در ۳ و پنج حاصل شد ۱۱ از ۱۲ فرس کردم خط مذکور را که نصف
باشد در ۱۱ حاصل شد و هو المخط



که صحت کنیم سطح کیم سطح اسطوانه مستدیر و قائم را که خط واصل میان محیط قائم و
که ان کو از ۳۰ باشد ۱۰ و محیط قائم ۲۲ و محیط فرس کردم خط مذکور را که ان باشد
در محیط قائم که ۲۲ باشد ۲۲۰ حاصل شد و هو المخط خواستیم که صحت کنیم سطح اسطوانه



مستدیر و مایل متوازی القاعدین را که خط واصل میان محیط قائم و محیط مایل
قاعده ۲۲ پس فرس کردم خط مذکور را که ان باشد در محیط قائم که ۲۲ باشد ۲۲۰ حاصل
شد و هو المخط و خواستیم که صحت کنیم سطح اسطوانه مستدیر و مایل غیر متوازی القاعدین



را که اطول خطوط واصل میان محیط قائم و محیط مایل ان ۱۰ و محیط قائم ۲۲
پس فرس کردم نصف مجموع اطول و اقصر را که ان باشد در محیط قائم که ۲۲ حاصل شد ۲۲۰
و هو المخط و خواستیم که سطح اسطوانه مستدیر و مایل غیر متوازی القاعدین که اطول خطوط



واصل میان محیط قائم و محیط مایل ان که ۱۰ و اقصر ۹ و محیط قائم ۲۲ پس فرس
کردیم نصف مجموع اطول و اقصر را که ۹ باشد در محیط قائم که ۲۲ باشد حاصل شد ۲۲۰
و هو المخط و خواستیم که سطح اسطوانه مقلع باشد صحت کنیم سطح مقلع

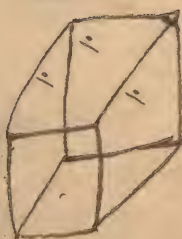


در این کتاب در فصل اول بود که محیط باشد با وسط مخروط اگر خواهیم که محیط
 سطح مخروط مستقیم را که خط واصل میان رأس آن محیط قاعده آن که است
 با قاعده ۲۲ پس ضرب کردیم خط مذکور را که باشد در نصف محیط قاعده که باشد
 حاصل ۱۱ شد و هو المثلث خواستیم که محیط مستقیم سطح مخروط مستقیم را که طول
 واصل میان رأس و قاعده ۱۱ است و افترض محیط قاعده ۲۲ پس ضرب کردیم
 محیط اطول و اقصر را که باشد در نصف محیط قاعده که باشد حاصل ۱۱ شد و هو المثلث
 مستقیم که محیط مستقیم سطح مخروط مستقیم را که خط واصل میان قاعده بین آن
 و محیط قاعده او محیط قاعده دیگر ۲۲ پس ضرب کردیم خط مذکور را که
 باشد در نصف مجموع محیط ۱۶ او نصف باشد حاصل ۸۲ و نصف شد و هو المثلث
 خواستیم که محیط مستقیم سطح مخروط مستقیم را که طول حطوط واصل میان
 دو محیط که ۱۱ و اقصر ۴ و محیط قاعده دیگر ۲۲ پس ضرب کردیم نصف مجموع
 محیط را که ۱۶ او نصف باشد حاصل ۸ او نصف شد و هو المثلث و محض قاعده که اگر مخروط
 مستقیم است سطح او مجموع مساحت مثلها بود که محیط او باشد و اگر مخروط
 ناقص باشد سطح او مجموع مساحت سطحها در ربع اضلاع بود که محیط او باشد
 و مستقیم در مساحت اقسام که منبر سوزن شکل یا منبر از کتاب مخفی بیان کرده اند



فقد

که که نصف قطر است در ثلث سطح و بیش از یک است که سطح
 پس ثلث سطح و ثلث دایره باشد و اسم مساحت کنیم که اگر قطر این است
 و بیش از یک نصف قطر را که نصف باشد و مثل و ثلث دایره که هر دو یک است
 باشد یا تمام قطر را که اسم در ثلثین دایره که هر دو یک است و بیش از یک ثلث
 قطر را که هر دو ثلث باشد در تمام دایره که هر دو نصف باشد حاصل شد ۱۷۹
 مساحت ۲ ثلث و هو المص  قطر که هر دو یک است مساحت کنیم قطع
 که را و او را نصف باشد خواه اگر ضرب کردیم نصف قطر را و در ثلث لبط حاصل شد
 مساحت قطع و هو المص  که هر دو یک است مساحت کنیم قطع که را و او را نصف
 و خواه که مساحت الی موقوف بر معرفت نصف قطر که و طرق دانستن نصف
 قطر که است که نصف قطر فاعده قطعه را می گردیم و حاصل را بر ارتفاع قسمتی
 و خارج را با ارتفاع جمع کردیم مجموع قطعه باشد و نصف او نصف قطر که هر دو نصف
 قطر که حاصل شد از این لبط ضرب کردیم مساحت قطع حاصل شد و هو المص
 اگر قطر از نصف که کمتر باشد مساحت محوطه که را بر آن مرکز که مساحت و فاعده
 فاعده قطعه از آن قطع نقصان کردیم مساحت قطعه صغری باقی ماند و هو المص
 و اگر قطر از نصف که بیشتر باشد مساحت محوطه که را بر آن مرکز که مساحت و فاعده

[illegible]



مستطیل

خارج که ۱۲ باشد ارتفاع او است اگر تمام باشد و فاضل میان ارتفاع تمام که ۱۲ باشد و ارتفاع
 که ۸ باشد اعمام ارتفاع محظوظ اصغر که منقسم است پس صاحب محظوظ تا محظوظ تمام
 کردیم و محظوظ تمام را از محظوظ تمام نقصان کردیم و محظوظ باقی منقسم باقی مانده بود
باب هفتم در محظوظات چنان که وزن رانی محبت و ارجا را بر وزن ناقص ارتفاع مرتفع
 و عرض نمره و عمق جایها و در آن فصل است **فصل اول** در وزن رانی محبت و ارجا را
 خواستیم که زمین را وزن کنیم محبت روان کرد کار بر صفحه سنجیم پس مثل آن بود
 مثلث متساوی الساقین و هر دو طرف قائده آن دو حلقه را منبسط نمودیم و در
 مذکوره رشته شاقول را بموقع عمود مینداخته صفحه مذکور را مستقیم میگردانیم تا
 حلقه در منتصف رسیان او بنشیند و هر دو طرف آن رسیان را بر دو حلقه متساوی قیام
 باد شاقول و حلقه بدست دوم در وجه نماید که هر دو شاقول در حلقه رسیان او
 خوب محبت معرفت استقامت آن هر دو خوب فاصله در آن هر دو مرد بقدر طول
 رسیان او باید بود و عادت اصل علی آنست که طول آن رسیان با ترازو و مستقیم
 و طول هر یک از دو خوب پنج و حجب پس یکای آن دو مرد را بر سر جای اول آن
 کردیم و دیگر را در جهت دیگر میخواستیم که رسیان را بر سر بقدر طول رسیان او بنشیند و هر دو
 شاقول پس اگر مستقیم باشد شاقول بر ترازو میسوزد و هر دو خوب را بر سر رسیان او

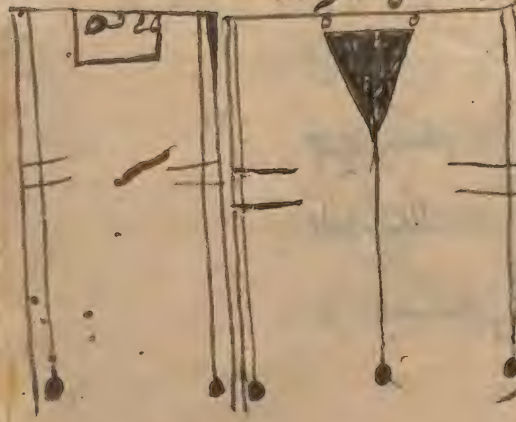
گشته

و اما پسین که از سر جوب زد و آوردیم تا الطباق حاصل شود و مقدار نزول را بدینسان
 نقل کنیم که از آن دو مورد الوجب مذکور و عاذا الله فی شئنا اینک رسیدیم به سینه که می خواهد
 آید از بر و از زمین و بر صعود و نزول را بخرد و کشیم و قلیل را از کثیر نقصان کردیم پس بانی
 باشد تفاوت هر دو مکان از آن هر دو مکان منت و می خواهد از آب دشوار است و الا اگر
 نزول نماید از صعود اجزای آب و اگر صعود نماید زیاده از نزول است
 اجزای آب متعین است و اگر خواستیم انبویه ساختیم که هر دو طرف آن دو حلقه باشد و دورانی
 و در وسط کوب از هر طرف از آن دو سو راخ و آلا انبویه را منکس ساختیم با آن دو حلقه
 در نصف آسمان و مستقیم شدیم از صعود و نزول و هر مرتبه از مراتب نقل بود و محاسبه
 در انبویه آب ریختم از سو راخ و وسط پس اگر برابر باشد خروج آب از هر دو طرف هر دو
 موقف برابر اند و الا اگر آسمان را از سر جوب زد و آوردیم حاصل شدت وی و باقی

علا انبویه

علا

اما بحال محاسبه بوجهی که ذکر کردیم و صورت عمل از این دو شکل که در صحنه یار



نشانه در ظاهر منور و صورت عمل اینست
 و طریق دیگر استاده شدیم بر چاه اول و عضاده اسطیلا
 را بر خط مشرق و مغرب نهادیم و دیگر نیز گرفتیم که طول
 است و عمق چاه بنده و یا بر دست گرفتیم در جهت دیگر

که رسول الهی صلی الله علیه و آله و سلم بمثل منار و دیوار و سحر و جادو که در این دستور است
نصب کردیم تا فی راکه از قامت الطول باشد و ۱۰ هفت مثلاً استادیم بکثیر ثواب
بعد از آن شاخص تا سر مربع سر کمرند و قامت خود را پیویم و ۱۱ مثلاً بعد از آن
پیویم از موقوف حق تا اصل شاخص و ۱۲ مثلاً و از اصل شاخص تا اصل شفع
مثلاً ۱۳ باشد و ۱۴ راکه ۱۸ باشد در فضل شاخص بر قامت که ۱۵ باشد حال
را که ۱۹ باشد کمریم بر باین موقوف خود و اصل شاخص که ۲۰ باشد بر خارج
که ۲۱ است و ۲۲ و ۲۳ و ۲۴ و ۲۵ و ۲۶ و ۲۷ و ۲۸ و ۲۹ و ۳۰ و ۳۱ و ۳۲ و ۳۳ و ۳۴ و ۳۵ و ۳۶ و ۳۷ و ۳۸ و ۳۹ و ۴۰ و ۴۱ و ۴۲ و ۴۳ و ۴۴ و ۴۵ و ۴۶ و ۴۷ و ۴۸ و ۴۹ و ۵۰ و ۵۱ و ۵۲ و ۵۳ و ۵۴ و ۵۵ و ۵۶ و ۵۷ و ۵۸ و ۵۹ و ۶۰ و ۶۱ و ۶۲ و ۶۳ و ۶۴ و ۶۵ و ۶۶ و ۶۷ و ۶۸ و ۶۹ و ۷۰ و ۷۱ و ۷۲ و ۷۳ و ۷۴ و ۷۵ و ۷۶ و ۷۷ و ۷۸ و ۷۹ و ۸۰ و ۸۱ و ۸۲ و ۸۳ و ۸۴ و ۸۵ و ۸۶ و ۸۷ و ۸۸ و ۸۹ و ۹۰ و ۹۱ و ۹۲ و ۹۳ و ۹۴ و ۹۵ و ۹۶ و ۹۷ و ۹۸ و ۹۹ و ۱۰۰ و ۱۰۱ و ۱۰۲ و ۱۰۳ و ۱۰۴ و ۱۰۵ و ۱۰۶ و ۱۰۷ و ۱۰۸ و ۱۰۹ و ۱۱۰ و ۱۱۱ و ۱۱۲ و ۱۱۳ و ۱۱۴ و ۱۱۵ و ۱۱۶ و ۱۱۷ و ۱۱۸ و ۱۱۹ و ۱۲۰ و ۱۲۱ و ۱۲۲ و ۱۲۳ و ۱۲۴ و ۱۲۵ و ۱۲۶ و ۱۲۷ و ۱۲۸ و ۱۲۹ و ۱۳۰ و ۱۳۱ و ۱۳۲ و ۱۳۳ و ۱۳۴ و ۱۳۵ و ۱۳۶ و ۱۳۷ و ۱۳۸ و ۱۳۹ و ۱۴۰ و ۱۴۱ و ۱۴۲ و ۱۴۳ و ۱۴۴ و ۱۴۵ و ۱۴۶ و ۱۴۷ و ۱۴۸ و ۱۴۹ و ۱۵۰ و ۱۵۱ و ۱۵۲ و ۱۵۳ و ۱۵۴ و ۱۵۵ و ۱۵۶ و ۱۵۷ و ۱۵۸ و ۱۵۹ و ۱۶۰ و ۱۶۱ و ۱۶۲ و ۱۶۳ و ۱۶۴ و ۱۶۵ و ۱۶۶ و ۱۶۷ و ۱۶۸ و ۱۶۹ و ۱۷۰ و ۱۷۱ و ۱۷۲ و ۱۷۳ و ۱۷۴ و ۱۷۵ و ۱۷۶ و ۱۷۷ و ۱۷۸ و ۱۷۹ و ۱۸۰ و ۱۸۱ و ۱۸۲ و ۱۸۳ و ۱۸۴ و ۱۸۵ و ۱۸۶ و ۱۸۷ و ۱۸۸ و ۱۸۹ و ۱۹۰ و ۱۹۱ و ۱۹۲ و ۱۹۳ و ۱۹۴ و ۱۹۵ و ۱۹۶ و ۱۹۷ و ۱۹۸ و ۱۹۹ و ۲۰۰ و ۲۰۱ و ۲۰۲ و ۲۰۳ و ۲۰۴ و ۲۰۵ و ۲۰۶ و ۲۰۷ و ۲۰۸ و ۲۰۹ و ۲۱۰ و ۲۱۱ و ۲۱۲ و ۲۱۳ و ۲۱۴ و ۲۱۵ و ۲۱۶ و ۲۱۷ و ۲۱۸ و ۲۱۹ و ۲۲۰ و ۲۲۱ و ۲۲۲ و ۲۲۳ و ۲۲۴ و ۲۲۵ و ۲۲۶ و ۲۲۷ و ۲۲۸ و ۲۲۹ و ۲۳۰ و ۲۳۱ و ۲۳۲ و ۲۳۳ و ۲۳۴ و ۲۳۵ و ۲۳۶ و ۲۳۷ و ۲۳۸ و ۲۳۹ و ۲۴۰ و ۲۴۱ و ۲۴۲ و ۲۴۳ و ۲۴۴ و ۲۴۵ و ۲۴۶ و ۲۴۷ و ۲۴۸ و ۲۴۹ و ۲۵۰ و ۲۵۱ و ۲۵۲ و ۲۵۳ و ۲۵۴ و ۲۵۵ و ۲۵۶ و ۲۵۷ و ۲۵۸ و ۲۵۹ و ۲۶۰ و ۲۶۱ و ۲۶۲ و ۲۶۳ و ۲۶۴ و ۲۶۵ و ۲۶۶ و ۲۶۷ و ۲۶۸ و ۲۶۹ و ۲۷۰ و ۲۷۱ و ۲۷۲ و ۲۷۳ و ۲۷۴ و ۲۷۵ و ۲۷۶ و ۲۷۷ و ۲۷۸ و ۲۷۹ و ۲۸۰ و ۲۸۱ و ۲۸۲ و ۲۸۳ و ۲۸۴ و ۲۸۵ و ۲۸۶ و ۲۸۷ و ۲۸۸ و ۲۸۹ و ۲۹۰ و ۲۹۱ و ۲۹۲ و ۲۹۳ و ۲۹۴ و ۲۹۵ و ۲۹۶ و ۲۹۷ و ۲۹۸ و ۲۹۹ و ۳۰۰ و ۳۰۱ و ۳۰۲ و ۳۰۳ و ۳۰۴ و ۳۰۵ و ۳۰۶ و ۳۰۷ و ۳۰۸ و ۳۰۹ و ۳۱۰ و ۳۱۱ و ۳۱۲ و ۳۱۳ و ۳۱۴ و ۳۱۵ و ۳۱۶ و ۳۱۷ و ۳۱۸ و ۳۱۹ و ۳۲۰ و ۳۲۱ و ۳۲۲ و ۳۲۳ و ۳۲۴ و ۳۲۵ و ۳۲۶ و ۳۲۷ و ۳۲۸ و ۳۲۹ و ۳۳۰ و ۳۳۱ و ۳۳۲ و ۳۳۳ و ۳۳۴ و ۳۳۵ و ۳۳۶ و ۳۳۷ و ۳۳۸ و ۳۳۹ و ۳۴۰ و ۳۴۱ و ۳۴۲ و ۳۴۳ و ۳۴۴ و ۳۴۵ و ۳۴۶ و ۳۴۷ و ۳۴۸ و ۳۴۹ و ۳۵۰ و ۳۵۱ و ۳۵۲ و ۳۵۳ و ۳۵۴ و ۳۵۵ و ۳۵۶ و ۳۵۷ و ۳۵۸ و ۳۵۹ و ۳۶۰ و ۳۶۱ و ۳۶۲ و ۳۶۳ و ۳۶۴ و ۳۶۵ و ۳۶۶ و ۳۶۷ و ۳۶۸ و ۳۶۹ و ۳۷۰ و ۳۷۱ و ۳۷۲ و ۳۷۳ و ۳۷۴ و ۳۷۵ و ۳۷۶ و ۳۷۷ و ۳۷۸ و ۳۷۹ و ۳۸۰ و ۳۸۱ و ۳۸۲ و ۳۸۳ و ۳۸۴ و ۳۸۵ و ۳۸۶ و ۳۸۷ و ۳۸۸ و ۳۸۹ و ۳۹۰ و ۳۹۱ و ۳۹۲ و ۳۹۳ و ۳۹۴ و ۳۹۵ و ۳۹۶ و ۳۹۷ و ۳۹۸ و ۳۹۹ و ۴۰۰ و ۴۰۱ و ۴۰۲ و ۴۰۳ و ۴۰۴ و ۴۰۵ و ۴۰۶ و ۴۰۷ و ۴۰۸ و ۴۰۹ و ۴۱۰ و ۴۱۱ و ۴۱۲ و ۴۱۳ و ۴۱۴ و ۴۱۵ و ۴۱۶ و ۴۱۷ و ۴۱۸ و ۴۱۹ و ۴۲۰ و ۴۲۱ و ۴۲۲ و ۴۲۳ و ۴۲۴ و ۴۲۵ و ۴۲۶ و ۴۲۷ و ۴۲۸ و ۴۲۹ و ۴۳۰ و ۴۳۱ و ۴۳۲ و ۴۳۳ و ۴۳۴ و ۴۳۵ و ۴۳۶ و ۴۳۷ و ۴۳۸ و ۴۳۹ و ۴۴۰ و ۴۴۱ و ۴۴۲ و ۴۴۳ و ۴۴۴ و ۴۴۵ و ۴۴۶ و ۴۴۷ و ۴۴۸ و ۴۴۹ و ۴۵۰ و ۴۵۱ و ۴۵۲ و ۴۵۳ و ۴۵۴ و ۴۵۵ و ۴۵۶ و ۴۵۷ و ۴۵۸ و ۴۵۹ و ۴۶۰ و ۴۶۱ و ۴۶۲ و ۴۶۳ و ۴۶۴ و ۴۶۵ و ۴۶۶ و ۴۶۷ و ۴۶۸ و ۴۶۹ و ۴۷۰ و ۴۷۱ و ۴۷۲ و ۴۷۳ و ۴۷۴ و ۴۷۵ و ۴۷۶ و ۴۷۷ و ۴۷۸ و ۴۷۹ و ۴۸۰ و ۴۸۱ و ۴۸۲ و ۴۸۳ و ۴۸۴ و ۴۸۵ و ۴۸۶ و ۴۸۷ و ۴۸۸ و ۴۸۹ و ۴۹۰ و ۴۹۱ و ۴۹۲ و ۴۹۳ و ۴۹۴ و ۴۹۵ و ۴۹۶ و ۴۹۷ و ۴۹۸ و ۴۹۹ و ۵۰۰ و ۵۰۱ و ۵۰۲ و ۵۰۳ و ۵۰۴ و ۵۰۵ و ۵۰۶ و ۵۰۷ و ۵۰۸ و ۵۰۹ و ۵۱۰ و ۵۱۱ و ۵۱۲ و ۵۱۳ و ۵۱۴ و ۵۱۵ و ۵۱۶ و ۵۱۷ و ۵۱۸ و ۵۱۹ و ۵۲۰ و ۵۲۱ و ۵۲۲ و ۵۲۳ و ۵۲۴ و ۵۲۵ و ۵۲۶ و

طریق دیگر آینه را بر زینتی نهادند

بجسترد که سر مرفوع در ال آینه

نماز و روزه مردم ما بهی آینه

وامل مرتفع را که ۱۵۰

مثلاً در فامت کرم

در این که به جهت کثرت گردیم بر روی میان آنکه و میان موقوفه اول سهم و خارج
است و بهر حال

طری دیگر نصب گردیم تا ضمن را و آن

۴۳ مثلاً و پیوسته ظل و بر آن

۱۵ مرتب
چند مثلاً و ظل مرفوع ۲۰ مثلاً پس ضرب گردیم ظل مرفوع را که ۲۰ باشد در شاقص که ۴۳
و قسمت کردیم حاصل را که ۲۰ باشد بر ظل شاقص که ۴۳ است خارج بهر شد و بهر حال

این اصل طریقی
طری دیگر و کمتر که ارتفاع اقباب ۲۵ در حجه بر ظل مرفوع را

عظیم مثلاً ۵۰ و بهر حال طری دیگر است نظیر ارتفاع را بر ۲۵ در حجه بنه گردیم و استایم

چنین که هر مرفوع را از اقبابین دیدیم بعد از آن پیوسته از موقوفه اصل مرفوع مثلاً که ۲۵

باشد و قامت خود مثلاً که ۲۰ بر آن افزودیم ۵ شد و بهر حال موقوفه

که ارتفاع مرفوع را که پیوسته و وصول ابوی مسقط حیران نمک بنا به مثل جلی نظر کردیم

حاصل از اقبابین و در خط پیوسته شطیج نمایند از اعضاده که بر گردیم خط است از خطوط

ظل که بر ۲۰ باشد بر پشت حیران اصاب و اقدام و نشان کردیم موقوفه را که دیده ایم در آن

موقوفه هر مرفوع را از اقبابین و گردانیدم آن شطیج را تا آنکه زیاد شود یا نقصان

شود و در این اقبابین را از این پیش رفتیم بحسب مرفوع در صورت زیاده یا

کسب کردیم از مرفوع در صورت نقصان تا آنکه هر مرفوع را از اقبابین مرتب بنمودیم

ظل مرفوع ۲۰
طریقی

که کعب کعب کعب به معنی آن که ضرب کنیم جزء مال را در مال کعب اول که
در مرتبه اول است و نایه در مرتبه پنجم و یک در طرف نزول است و دیگر در طرف
صعود و هر دو متفاوت اند از هم را از ده نقصان داریم اما نه در طرف صعود
بسی حاصل ضرب در مرتبه اول است از مراتب صعود که باشد میخوانیم که ضرب کنیم
مال مال را در جزء مال کعب اول که در مرتبه چهارم است و نایه در مرتبه پنجم و یک در
طرف نزول است و دیگر در طرف صعود و هر دو متفاوت اند از هم را از ده نقصان داریم
اما نه در طرف نزول است پس حاصل ضرب در مرتبه اول است و نایه در
نزول که حرکت باشد میخوانیم که ضرب کنیم جزء مال را در مال هر دو در
مرتبه چهارم اند و یک در طرف نزول است و دیگر در طرف صعود و هر دو
متساوی اند پس حاصل ضرب واحد باشد و تفصیل طریق و غیره و باقی
اعمال در کتب مبسوط مذکور است هر چه باقی که فکر حکما در این مختصر در
و نایه آن بر عدد و اشیاء اموال است لهذا این جدول که تفصیل معرکات است
ضرب و خارج قسمت آنها است بجهت مبیل حساب و اختصار کتاب آورده شد
و جدول مسطور حاصل ضرب در مرتبه مقرر و مقرر است

[illegible]

و اگر اشتباه است همیشه همه را زاید خوانند و مستثنی ناقص و مفروب زاید در زاید
و مفروب ناقص در ناقص زاید باشد و مفروب زاید در ناقص و مفروب ناقص در
زاید ناقص پس بعضی باید که بعضی اجناس را در بعضی اجناس دانسته نماید که
ناقص را از زاید پس مفروب اعدا داشته در اعدا داشته اعدا الا مال باشد

595²

الااست	الامال
عدد	است

ومفروب ٥٥ غزو الاشع در آقا ٣٥

مختصر

مال	مال
مال	مال

مال و مفروضات

حد و مال الا ان لم يشأ به بمصروف

٤ عدد الاثني عشر و ٢٨

۴۵ عدد الی ۲ شیر در ۳۰ ساله عدد ۲

الامام	الامام
الامام	الامام

بائش بد بر صورت

11057

4

مسطوح خارج قسمت در مربع طنفر مقسوم و مقسوم علیه
 در شش سال جزو مقابل محاسبه بسوی نظایق و حدس سایر و امعان فکر
 موطیات سال و صرف ذهن در وسایل که بود بخند بسوی موطیات
 اگر محمول را بمطوبه وصف کنند فرض کنیم و اگر بکیفیه وصف کنند فرض
 کنیم و الا فرض کنیم و عمل بمضمون که اگر کنیم بر همان منوال تا آنکه مشهور شود
 بمعادله و طریقه استنداد کامل و زیادت کنیم مثل آن در طرف
 دیگر و آن جبر است و اجناسی متجانسه را ویران که در طرفین انداز
 طرفین ساقط کنیم آن متعابله است بعد از آن معادله مادر میان جنب
 و جنب است و آن مسئله است از افتقار تات خوانند بجهت اقران
 و جنب مسئله اول از مفردات آنست که عدد محمول اشیاء باشد
 پس شصت کنیم عدد و سایر عدد و اشیاء خارج شود و محمول مثلاً
 اقرار کرد مرزید را... او نصف آنچه مرکب را است و مرکب را...
 الالف آنچه مرزید است... پس نصف آنچه مرزید را است
 پس مرکب را... باشد الالف شصت پس مرزید را... باشد الالف
 و آن معادل نشی شد بعد از آن جبر کردم و اولی اشیاء را که...
 این معادل کردم و زیاده کردم مثل آن که ربع شصت باشد بر طرف دیگر که...

باشد شخصی در ربع شش ماهه اموال خود را در پنج شش قسم کردیم عدد را بر عدد اشیاء
 ۱۲۰۰ خارج شد چیزی از ۱۲۰۰ باشد و هر یک را ۴۰۰ و هو المثل **مسئله** دویم در مفردات اکت
 اشیاء معادل اموال باشد شخصی قیمت کتیم عدد اشیاء را بر عدد اموال خارج شود شخصی مجهول
 اولاد و عارت کرد که خود را که دنیا بود با بنطری که یکی را گرفت و دیگر ۲ و دیگر ۳
 و علی هذا القیاس بر بنایه و احد بعد از آن حاکم آنچه گفته بود باز گردانید و میان ایشان علی
 السویه قیمت کرد و هر کدام را سادینار رسید اولاد و جزو بود و دنیا نیز چیزی پس فرض کردیم اولاد
 را نصف و طرفین از آن یکی واحد و سه ضرب کردیم نصف شش نصف مال و نصف سه و مثل آن
 و دنیا نیز پس قیمت کردیم نصف مال و نصف سه را که عدد دنیا نیز سه بر شش که عدد اولاد
 باشد نصف سه و نصف واحد خارج شد و آن هفت قسمت چنانکه یک یک گفت ضرب کردیم را را
 در سه حاصل شد شش باشد معادل نصف مال و نصف شش بعد از آن هر کدام تکمیل کرد و طرفین را
 شش معادل یک و یک شش شد بعد از آن متعابله کردیم با بقا و شش از طرفین ۳۳ معادل
 یک شش شش شش ۳۳ عدد اولاد و سه ضرب کردیم ۳۳ را در سالی حاصل ۹۹ عدد دنیا
 باشد و هو المثل و مارت که این مسئله و امثال این را بخت این استخراج کنیم با تقسیم
 اولاد فرض کردیم اولاد را که هفت علی السویه قیمت کردیم بر سه هر کدام ۳ رسید
 اول ۳ تا مجموع شد ثانیاً فرض کردیم اولاد را ۹ و ضرب کردیم ۹ و واحد را که ده باشد و نصف

۴ و نصف ۳ حاصل را که جمل و سنج باشد قیمت کردیم علی السویه بر ۹ هر کدام ^{حفظ} ۴
 ثانی ۲ ناقص شد بعد از آن ضرب کردیم مفروض اول را که ۵ باشد در نصف ثانی که ۲ باشد
 حاصل را که ۱۰ امین و محفوظ اول نام کردیم و ضرب کردیم مفروض ثانی را که ۹ باشد در ^{حفظ}
 اول که ۴ باشد حاصل را که ۳۶ باشد محفوظ ثانی نام کردیم و خط این را یک خط ^{فضل}
 محفوظین را که ۲۶ باشد قیمت کردیم بر فضل میان خطین که ۲ باشد عدد اولاد که ۱۳ ^{خارج}
 شد بعد از آن ۱۳ را در راضی کردیم عدد دنا نیز ۹ باشد و بهو املط و در اینجا طاقی دیگر
 است اسهل و اخضر و آن اینست که لتعقیف کردیم خارج قیمت را که ۳ باشد از ^{فضل}
 ۱۴ شد یک نام کردیم باقی ماند عدد اولاد که ۱۳ باشد و ۳ را در راضی کردیم که عدد دنا نیز
 حاصل شد و بهو املط ^{عدد افراد که عدد معادل اموال باشد قیمت کنیم عدد را بر}
 عدد اموال و جذر خارج محمول است مثلاً از ۱۰۰ مسکن را کثیر مالین که مجموع آن هر دو
 ۱۲۰ و سطح آن هر دو ۹۶ پس فرض کردیم اکثر را ۱۰۰ و اقل را ۱۰ اکثر سطح
 هر دو ۱۰۰ الی مال باشد معادل ۹۶ بعد از آن جبر کردیم یعنی ۱۰۰ را بایستنا اعتبار کردیم و
 بر ۹۶ یکا افزودیم ۱۰۰ معادل ۹۶ یکا شد بعد از آن معادله کردیم با بقایا ^{مستقیم}
 از طرفین که ۹۶ باشد پس ۴ معادل مال باشد و خارج قیمت ۴ یکا ^{مستقیم}
 یعنی ۲ معادل ۴ باشد پس اقل مالین که اکثر فرض کرده ایم ۸ باشد و اکثر مالین که اکثر ^{مستقیم}

فرض کردیم ۱۲ باشد و هوالمط **مسئله** از مقدمات است که عدد معلول اشیا و اموال باشد
 پس اگر کمتر از واحد باشد تکمیل کنیم و اگر بیشتر از واحد بود بگوئیم نصف مال را مال واحد
 اعتبار کنیم و بگوئیم عدد و اشیا را نیز نسبت تکمیل یار و باین طریق که قسمت کنیم عدد را بر یک
 از عدد و اشیا را بر عدد اموال که قبل از تکمیل در آن بود پس آنچه خارج شود مطروقه را بر یک
 بعد از آن نصف عدد اشیا را مربع کنیم آن مربع را بر عدد بیوانم و از عدد مجموع نصف عدد اشیا
 را نقصان کنیم تا بقای مانده عدد که محمول است مثلاً از ۱۲ که از ۱۲ بخش کردیم مجموع مربع و بیوانم
 و در نصف بقای که بعد از آن قاطع محمول مانده بقای ۱۲ باشد پس فرض کردیم آنچه را که از اشیا
 و اموال باشد و فرض کنیم ۱۰ الاشیء پس نصف ۵۰ الاشیء باشد تا بقای ۵۰
 الاشیء ضرب کردیم ۵۰ الاشیء بالاحاصل شرحی که در ۵۰ الاشیء بالاحاصل
 است که معادل ۱۲ باشد تکمیل کردیم بالاداش معادل ۴۴ شد نصف عدد اشیا که ۵۰ باشد
 جذر مجموع مربع نصف عدد اشیا که ۲۵ نصفان کردیم و عدد ۴۴ که ۹۴ شد بقای ۹۴
 مانده و هوالمط **مسئله** از مقدمات است که اشیا معادل عدد و اموال باشد پس اگر
 تکمیل یار و نقصان کنیم عدد از مربع نصف عدد اشیا و زیاده کنیم جذر باقی از مربع مربع
 عدد اشیا یا حاصل آن جذر باقی از نصف عدد اشیا پس حاصل شد محمول باشد مثلاً عدد
 ۱۲ که از ۱۲ عدد را هر یک در نصف خود زیاده کنند حاصل ۱۲ است حاصل عدد و حال

عدد ۱۰ را بر جذر ۲۵ یعنی ۵ را بر ۱۰ قسمت کردیم خارج قسمت ۲ و صغیر ۵ را فریم ۲۰ کردیم
 و هو المطلق **و** نسبتیم که عدد ۲۵ را حاصل کنیم عدد متوالیه را جمع کردیم اندر
 بر تقاضا عطف مثلاً ۲۰ و مجموع که ۳ باشد او را بر عدد دیگر که دو باشد ضرب کردیم حاصل
 شد و هو المطلق ۶۰ و مجموع که ۳ باشد اول عدد را بر عدد دیگر که مجموع ۳ و صغیر ۳
 شد و هو المطلق بر آنکه عدد ۲۵ باشد الا زوج و عدد ۲۵ در اعداد یک ۵ و ۱۰ باشد
 و در عشرت الی یک ۱۸ باشد و در وقت یک ۲۹۶ باشد و در آن وقت الی یک ۲۸۱۲۸
 و ایضا در هر صنف یک ۱۰ و الا باشد الا ۸ و ۱۰ و ۱۸ و ۲۸ و ۳۸ و ۴۸ و ۵۸ و ۶۸ و ۷۸ و ۸۸ و ۹۸
 و دیگر ناقص بخشید که خواهر یک مثل آن دیگر باشد مثل ۲۳ و ۳۸ که در مقام خود
 شده **و** نسبتیم که خود را حاصل کنیم نسبت او با عدد ۲۵ و نسبت معینی باشد دیگر
 مثلاً نسبت ۱۲ را با ۱۸ که خارج او ۳ باشد مرع کردیم حاصل او ۶ و هو المطلق با نسبت
 ۲۰ را با ۱۰ قسمت کردیم خارج قسمت ۲ را که اولی باشد مرع کردیم واحد و صغیر حاصل شد
بار دوم هر عدد که او را در عدد دیگر ضرب کنیم مثلاً ۹ را در ۳ ضرب کردیم حاصل او
 ۲۷ شد و الی هر نسبتیم و الی عدد را بر عدد دیگر ضرب کردیم یعنی ۹ را بر ۳ خارج قسمت
 سه شد و الی هر نسبتیم بعد از آن حاصل او را که ۲۷ بود با خارج قسمت که ۳ باشد ضرب کردیم
 از مرع آن ۸۱ حاصل شد **و** اگر هر قاعه دوم مرع باشد مثل ۱۶ و ۶۴ و ۲۵۶ و ۱۰۲۴

انما که ۶۹ باشد جمع کردیم بعد از آن مجموع خبرین که ۱۰ باشد در فضل خبرین که ۲ باشد
 ضرب کردیم حاصل ضربی که حاصل بود یعنی ۲۰ **مسئله** هر دو عدد که باشد مثل ۱۲
 و ۸ اول را بر ثانیه کنیم یعنی ۱۲ را بر ۸ خارج قسمت ثلث شد اول که اضعف است
 ضرب کردیم بر دو ثلث واحد حاصل شد **مسئله** هرگاه دو مربع باشد مثل ۷ و ۱۰ اول که
 را در خبر دیگر ضرب کردیم یعنی ۴ را در ۱۰ که مضاعف او ۲۰ باشد تضعیف کردیم
 ۱۰ شد یعنی ۲۰ را بر مجموع ۲ مربع که ۱۰ باشد جمع کردیم مربع ۳۶ و ۴ خبر یک را در خبر دیگر
 ضرب کنیم ۱۶ و ۳۶ حاصل ۴۰ این را مضاعف کردیم ۸۰ از آن مجموع ۱۰ و ۳۶ نقصان
 کردیم ۴۰ ماند مربع **باب ۱۹** در میان متفرقه لطیف مختلفه و درین باب
 سه اول عددیست که اگر مضاعف کنیم و بر مضاعف بگیریم و از مجموع را ضرب
 کنیم در ۳ و ۳ حاصل بگیریم و مجموع را در ۳ ضرب کنیم و ۳ حاصل بگیریم مجموع ۹
 شود پس کفری کردیم محمول را سه و عمل نمودیم ۳ شد و ۳ معادل ۹ بود اخطا
 مشترک از طرفین که ۳ باشد معادل ۳ شد و این مسئله او را سه از خود
 پس قسمت کردیم عدد را بر عدد استیلا یعنی ۳ را بر ۳ خارج قسمت شد و بهر لطف
 اخطایین فرقی کردیم اول محمول را پس خطا اول ۲ ناقص شد و ثانیه پس خطا
 ۱ را از خبر و محفوظ اول ۹ و محفوظ ثانی ۳ اجزای هر دو خطا محلول اند پس مجموع

مربع

انما که ۶۹ باشد
 اولی نصف شود و ثانی
 قسمت کنیم و خبر ۱۰ حاج ۴

۳۶ حاصل ضرب ۱۰ و ۳۶
 هرگاه دو عدد مربع باشد

محفوظین ۲۱۶۱ بنده قیمت کردیم بر مجموع خطایین که هر یک ۳ خارج شد و هوالمط و بحلیل
 نقصان کردیم ۳ را از ۹ و عمل نمودیم تا آنکه ۳ را بر ۳ و نقصان کردیم یک را از خارج که باقی
 و تنصیف کردیم باقی را که ۶ باشد شد و هوالمط **دوم** قسمتی را از دو قسم که فضل
 اند دو **دوم** بر مجموعی که فرض کردیم اقل را شش پس اکثر شد و ۵ باشد و مجموع اند و در شش
 ۲ شش و ۵ معادل ۱۰ شد و بعد بقاعده مشترک از طرفین که ۵ باشد شش معادل عدد شد
 و این مسدود است از مورد اول قیمت کردیم عدد را بر عدد استیلا غنی ۵ را بر ۲
 خارج قسمت ۲ و نصف شد و هوالمط و بحلیل بنده فرض کردیم اقل را اول ۳ پس خطا
 اول ۱۱ ناقص شد و باقی ۱۱ شش خطا تا ۳ باقی ۸ و محفوظ اول ۹ و محفوظ تا ۱۱ باقی ۲
 خطا از یک قسم اند پس فضل محفوظین را که ۵ بنده قیمت کردیم بر فضل خطایین که ۲ باشد
 ۲ و نصف خارج قسمت شد و هوالمط و بحلیل هر گاه که فضل میان دو قسم هر عدد
 فضل میان نصف او و میان هر یک از دو قسم است پس هر گاه زیاده کردیم نصف
 را که ۲ و نصف باشد بر نصف عدد که ۵ باشد جمع شد و نصف شد و **والله اکثر**
 کردیم فضل که ۲ و نصف باشد از نصف عدد که ۵ باشد باقی ماند ۲ و نصف و آن اقل است
 و هوالمط و بحلیل تا آنکه این حد دیگر است از حد حساب و در آن نه تحلیل
 و نه نکلی پس اطلاق حکم را برین علامت باشد **دوم** عدد است که اگر زیاده کنیم

نصف م

مربع از که مجموع آنها ۲۵۰ مربع
لکن سوال سال آنست که هر سه

بر سواد الشرف ختم نسخ آلاء محمد که جزو ۲۰ درهم بر و از ذلک کتب
جمع باقیست بود جزو یک و ۹ یافتیم زر و بر شعور صبا محمد زریست که چون
بر و جزو و بر که این بود و در هم مجموع را این ۴۰ حیدر است که ۲۰ باشد و ۹ جزو
که در نقصان کتب از و جزو و بر که ۳ باشد و در هم باقی را ۱۰ حیدر است
و الله اعلم بالصواب تمت الكتاب بعون الملك الوهاب

